

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**

**A RELAÇÃO ENTRE CAPITAL SOCIAL E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL: UMA APLICAÇÃO AOS ARRANJOS  
PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL**

**Rogério Rodrigues da Silva**

Presidente - Reitor da Universidade Técnica de Lisboa

Vogais

Doutora Paula Cristina Gonçalves Dias Urze

Doutor Amílcar Selores Ramos

Doutora Maria João Ferreira Nicolau dos Santos

Doutor João Carlos de Andrade Marques Graça

Doutor Rafael Jorge Soares Duarte Marques

**Orientadora:** Professora Doutora Maria João Ferreira Nicolau dos Santos

Doutoramento em Sociologia Económica e das Organizações

Lisboa – Dezembro - 2012

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau  
de Doutor em Sociologia, Econômica e das  
Organizações, sob a orientação da Professora  
Doutora Maria João Nicolau dos Santos.

***“E conhecereis a verdade, e a verdade vos libertará.”***

Jesus Cristo

## AGRADECIMENTOS

A descoberta científica nos leva ao reconhecimento de nossa fragilidade, de nossa limitação, do quanto ainda precisamos caminhar. O exemplo do exercício de humildade de se submeter ao crivo permanente da evolução científica e humana aprendemos a entender e a nos sujeitarmos às sábias palavras e considerações daqueles que já caminharam.

O caminho não é fácil e nem curto. Muitos se vão nessa jornada por não compreenderem adequadamente a ascese e a dedicação, quase monástica, que um trabalho desta envergadura exige. Felizmente, em contrapartida, outros se juntam a ela para apoiar, colaborar, orar, chorar dos percalços e dores, mas também rir e vibrar com as vitórias conquistadas a cada dia.

Não se pode, assim, deixar de referenciar os que efetivamente são parte de cada página deste trabalho. Assim, devo meus sinceros agradecimentos...

Àquele que Era, que É e que há de Ser, pela oportunidade da vida, pela oportunidade de conhecer um pouco mais de Sua criação através da ciência.

Aos meus pais, que souberam compreender e apoiar esta longa e difícil jornada. E mais ainda, que souberam proferir as palavras certas que ecoam constantemente na distância além-mar.

À professora Doutora Maria João Santos que, com simpatia, alegria e sabedoria, preocupou-se em orientar e trazer seu melhor para este trabalho.

Ao amigo José Luis Niederauer Pantoja, por ter me ajudado imensamente no questionário e na sua revisão, no início do trabalho.

Ao pessoal de APL do SEBRAE, em especial, Rosana Cristóvão de Melo e Cristina Vieira Sá que me ajudaram no contacto com os empresários de todos os APLs pesquisados e na revisão dos questionários.

Aos Srs. Sérgio Yamada, representante da ASSESPRO-PR e presidente do Arranjo Produtivo Local de Maringá, e Lúcio Kamiji, presidente do

Arranjo Produtivo Local de Londrina. Sem seus apoio e presteza em todo o tempo deste trabalho, nada poderia ter sido feito.

Aos empresários dos Arranjos Produtivos Locais que participaram do projeto, mas em especial aos de Maringá e Londrina que me receberam muitíssimo bem e se dedicaram em fornecer todas as informações possíveis.

À amiga Doutora Cecília Brito Alves por suas revisões estatísticas.

À professora Doutora Márcia Cristina Gabardo da Câmara, por suas considerações sobre APLs, por seus textos e também por sua simpatia e presteza.

À amiga Doutora Aline Carla Afonso Pereira, por todo o seu apoio, gentileza, alegria, acolhimento e sabedoria. Minha estada, não só em Lisboa, não teria sido a mesma sem sua ajuda e força. Muito obrigado mesmo!

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	IV
ÍNDICE.....	VI
ÍNDICE DE TABELAS, QUADROS, FIGURAS E GRÁFICOS .....	VIII
RESUMO .....	XII
ABSTRACT .....	XIII
INTRODUÇÃO .....	14
PARTE I - CONTEXTUALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	24
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: TEORIAS E PRÁTICAS.....	25
1.1. MUDANÇAS CONCEITUAIS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL SOB UM CORTE SÓCIO-HISTÓRICO	31
1.2. UM MODELO TEÓRICO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	53
1.3 APLICAÇÕES ACERCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS...	69
1.4 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	81
O CAPITAL SOCIAL E AS REDES DE COOPERAÇÃO.....	87
2.1 NOVA SOCIOLOGIA ECONÔMICA .....	90
2.2 CAPITAL SOCIAL .....	93
2.3 REDES DE COOPERAÇÃO .....	104
2.4 O MODELO DE NAHAPIET E GHOSHAL DE ANÁLISE DO CAPITAL SOCIAL EM REDES .....	123
2.5 REDES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS .....	126
PARTE II -ESTUDO EMPÍRICO .....	132
METODOLOGIA .....	133
3.1 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA .....	134
3.2 OBJETIVOS E PERGUNTAS DO TRABALHO.....	136
3.3 HIPÓTESES DO TRABALHO.....	139
3.4 INDICADORES, DEFINIÇÕES E INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA .....	146
3.5 SELEÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	158
3.6 ANÁLISE DOS DADOS .....	168
RESULTADOS .....	170
4.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS .....	172
4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS .....	187
4.3 ANÁLISE INFERENCIAL DOS QUESTIONÁRIOS .....	227

4.4 ANÁLISE DE REGRESSÃO E A RELAÇÃO ENTRE OS CONSTRUCTOS CAPITAL SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	235
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>276</b>
5.1 CAPITAL SOCIAL .....	281
5.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	292
5.3 A INFLUÊNCIA DO CAPITAL SOCIAL SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	315
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>346</b>
6.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	347
6.2 RESPOSTA AOS OBJETIVOS E ÀS HIPÓTESES FORMULADAS .....	349
6.3 LIMITES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS .....	358
6.4 CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS .....	361
6.5 Á GUISA DE CONCLUSÃO FINAL .....	363
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>364</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>394</b>
1. MENSAGEM DE PERMISSÃO PARA O ESTUDO .....	395
2. SAÍDAS DO SPSS PARA A ANÁLISE DESCRITIVA .....	396
3. SAÍDAS DO SPSS PARA A ANÁLISE FATORIAL.....	429
4. SAÍDAS DO SPSS PARA A ANÁLISE DE REGRESSÃO PARA CADA UMA DAS HIPÓTESES .....	451
5. SAÍDAS DO SPSS REFERENTES A DADOS DA DISCUSSÃO.....	457
6. ROTEIRO DE ENTREVISTA .....	484
7.QUESTIONÁRIO APLICADO .....	487
8. QUADROS RESUMO COM OS PRINCIPAIS RESULTADOS DA TESE .....	504

## ÍNDICE DE TABELAS, QUADROS, FIGURAS E GRÁFICOS

### Tabelas

TABELA 1 - 1A ONDA - DÉCADAS DE 1960 A 1970 .....	38
TABELA 2 - 2A ONDA - DÉCADA DE 1980.....	41
TABELA 3 - 3A ONDA - DÉCADA DE 1980.....	46
TABELA 4 - 4A ONDA - DÉCADA DE 2000 .....	50
TABELA 5 – CARACTERÍSTICAS AVALIATIVAS PARA REDES, SEGUNDO ENRICH (1998) .....	117
TABELA 6 - ALGUNS APLS DE TI TRABALHADOS PELO SEBRAE .....	131
TABELA 7 - VARIÁVEIS DO CAPITAL ESTRUTURAL .....	148
TABELA 8 - VARIÁVEIS DO CAPITAL RELACIONAL .....	149
TABELA 9 - VARIÁVEIS DO CAPITAL COGNITIVO .....	150
TABELA 10 - VARIÁVEIS DOS ASPECTOS ECONÔMICOS .....	152
TABELA 11 - VARIÁVEIS DOS ASPECTOS SOCIAIS .....	153
TABELA 12 - VARIÁVEIS DOS ASPECTOS AMBIENTAIS.....	154
TABELA 13 - APLS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	159
TABELA 14 - CARACTERIZAÇÃO DOS APLS DE TI PESQUISADOS.....	162
TABELA 15 - CARACTERIZAÇÃO DOS APLS DE TI PESQUISADOS.....	163
TABELA 16 - DADOS SOBRE TI EM MARINGÁ .....	165
TABELA 17 - DADOS SOBRE TI EM LONDRINA.....	167
TABELA 18 - CÓDIGO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS .....	173
TABELA 19 - CATEGORIA 1 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA.....	173
TABELA 20 - CATEGORIA 2 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA.....	174
TABELA 21 - CATEGORIA 3 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA.....	175
TABELA 22- CATEGORIA 4 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA .....	176
TABELA 23 - CATEGORIA 5 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA.....	177
TABELA 24 - CATEGORIA 6 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA.....	178
TABELA 25 - CATEGORIA 7 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE LONDRINA.....	179
TABELA 26 - CATEGORIA 1 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	180
TABELA 27 - CATEGORIA 2 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	181
TABELA 28 - CATEGORIA 3 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	182
TABELA 29 - CATEGORIA 4 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	183
TABELA 30 - CATEGORIA 5 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	184
TABELA 31 - CATEGORIA 6 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	185
TABELA 32 - CATEGORIA 7 DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DE MARINGÁ .....	186



TABELA 33 PERCENTUAL DE RELACIONAMENTO COOPERATIVO ENTRE EMPRESAS.....	189
TABELA 34 – NÍVEL DE PERCEPÇÃO DA COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS.....	190
TABELA 35 - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE RH DA REGIÃO.....	192
TABELA 36 - NÍVEL DE RELACIONAMENTO COM OUTROS <i>STAKEHOLDERS</i> .....	194
TABELA 37 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE CONFIANÇA ENTRE AS EMPRESAS.....	195
TABELA 38 - NÍVEL DE CONFLITO E COMPETITIVIDADE ENTRE AS EMPRESAS .....	195
TABELA 39 - GRAU DE CONCORDÂNCIA COM AS NORMAS DO APL .....	196
TABELA 40 - NÍVEL DE RIGIDEZ CONTRATUAL NO APL.....	197
TABELA 41 - ASPECTOS QUE PODEM INFLUENCIAR NO DESEMPENHO DO APL.....	199
TABELA 42 - PRINCIPAIS MOTIVAÇÕES PARA PARTICIPAR DO APL.....	200
TABELA 43 - PERCEPÇÃO DOS BENEFÍCIOS DAS INFORMAÇÕES OBTIDAS NO APL .....	201
TABELA 44 - GRAU DE COMPROMETIMENTO E EMPENHO COM SUSTENTABILIDADE.....	203
TABELA 45 - GRAU DE ENVOLVIMENTO EM PROJETOS SÓCIO-AMBIENTAIS .....	204
TABELA 46 - PARCEIROS PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES SÓCIO-AMBIENTAIS .....	205
TABELA 47 - CONSIDERAÇÃO OU NÃO DE QUESTÕES SÓCIO-AMBIENTAIS NO PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA.....	206
TABELA 48 - MOTIVAÇÃO PARA REALIZAR PROJETOS SÓCIO-AMBIENTAIS .....	207
TABELA 49 - IMPEDIMENTOS PARA REALIZAR PROJETOS SÓCIO-AMBIENTAIS .....	208
TABELA 50- DESEMPENHO ECONÔMICO PERCENTUAL EM FUNÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NO APL.....	213
TABELA 51 - MELHORIA DA COMPETITIVIDADE E AUMENTO DAS EXPORTAÇÕES EM FUNÇÃO DA ENTRADA NO APL .....	214
TABELA 52 – COMPROMISSO COM BENEFÍCIOS AOS COLABORADORES .....	216
TABELA 53- PRINCIPAIS OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO AOS COLABORADORES .....	217
TABELA 54 - RELAÇÃO ENTRE O MAIOR E O MENOR SALÁRIO PAGO.....	218
TABELA 55 - NÚMERO DE MULHERES GERENTES NAS EMPRESAS .....	218
TABELA 56 - NÚMERO DE GERENTES NEGROS NAS EMPRESAS.....	219
TABELA 57 - NÚMERO DE PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS NAS EMPRESAS .....	219
TABELA 58- NÍVEL DE BUSCA DE FORNECEDORES LOCAIS .....	221
TABELA 59 - NÍVEL DE REDUÇÃO DE ALGUNS INSUMOS NA PRODUÇÃO.....	223
TABELA 60 - AUMENTO DE ALGUNS INSUMOS NA PRODUÇÃO .....	224
TABELA 61 - NÍVEL DE COMPROMISSO COM ATIVIDADES AMBIENTAIS .....	225
TABELA 62 - FATOR CAPITAL ESTRUTURAL E CARGA FATORIAL.....	228
TABELA 63 - FATOR CAPITAL RELACIONAL E CARGA FATORIAL .....	229
TABELA 64 – FATOR CAPITAL COGNITIVO E CARGA FATORIAL.....	229
TABELA 65 – DESCRIÇÃO DO ALFA DE CROMBACH SE CADA ITEM FOSSE RETIRADO DA ANÁLISE .....	230
TABELA 66 – FATOR ASPECTOS ECONÔMICOS E CARGA FATORIAL .....	232
TABELA 67 - FATOR ASPECTOS SOCIAIS E CARGA FATORIAL.....	232
TABELA 68 - FATOR ASPECTOS AMBIENTAIS E CARGA FATORIAL.....	232
TABELA 69 - DESCRIÇÃO FATORES E ALFA DE CROMBACH SE ITEM RETIRADO .....	233

TABELA 70 – RESUMO DA ANÁLISE FATORIAL .....	234
TABELA 71 - CORRELAÇÃO ENTRE ITENS DO CAPITAL ESTRUTURAL (CE) E ASPECTOS ECONÔMICOS (AE) .....	238
TABELA 72 - CORRELAÇÃO ENTRE PERCENTUAL DE RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO E INDICADORES DE DESEMPENHO ECONÔMICO .....	240
TABELA 73 - CORRELAÇÃO ENTRE PERCENTUAL DE RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO E ASPECTOS ECONÔMICOS.....	241
TABELA 74 - CORRELAÇÃO ENTRE ITENS DO CAPITAL ESTRUTURAL (CE) E ASPECTOS SOCIAIS (AS).....	243
TABELA 75 - RELAÇÃO ENTRE CAPITAL ESTRUTURAL E COMPROMISSO COM TRABALHADORES, COMUNIDADE E FORNECEDORES .....	245
TABELA 76 - CORRELAÇÃO ENTRE RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO E FORMAÇÃO DE PARCERIAS PARA PROJETOS SÓCIO-AMBIENTAIS .....	246
TABELA 77 - CORRELAÇÃO ENTRE CAPITAL ESTRUTURAL (CE) E ASPECTOS AMBIENTAIS (AA) .....	249
TABELA 78 – CORRELAÇÃO ENTRE RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO E AÇÕES AMBIENTAIS .....	251
TABELA 79 - CORRELAÇÃO ENTRE PERCENTUAL DE RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO E AÇÕES AMBIENTAIS .....	252
TABELA 80- CORRELAÇÃO ENTRE CAPITAL COGNITIVO (CC) E ASPECTOS ECONÔMICOS (AE).....	254
TABELA 81 - RELAÇÃO ENTRE BENEFÍCIO DAS INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS E DESEMPENHO ECONÔMICO.....	255
TABELA 82 - CORRELAÇÃO ENTRE GRAU DE MOTIVAÇÃO E DESEMPENHO ECONÔMICO .....	256
TABELA 83 - CORRELAÇÃO ENTRE CAPITAL COGNITIVO (CC) E ASPECTOS SÓCIAS (AS) .....	258
TABELA 84 – CORRELAÇÃO ENTRE BENEFÍCIOS DAS INFORMAÇÕES E FREQUÊNCIA DO TRABALHO COM EMPREGADOS, COMUNIDADE E FORNECEDORES.....	260
TABELA 85- CORRELAÇÃO ENTRE CAPITAL COGNITIVO (CC) E ASPECTOS AMBIENTAIS (AA) .....	262
TABELA 86 - CORRELAÇÃO ENTRE PERCEPÇÃO DE BENEFÍCIO DAS INFORMAÇÕES E REALIZAÇÃO DE AÇÕES AMBIENTAIS .....	263
TABELA 87 - CORRELAÇÃO ENTRE CAPITAL RELACIONAL (CR) E ASPECTOS ECONÔMICOS (AE).....	266
TABELA 88 - RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE CONFIANÇA E INDICADORES ECONÔMICOS .....	267
TABELA 89 - CORRELAÇÃO ENTRE COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS E INDICADORES ECONÔMICOS .....	267
TABELA 90 - CORRELAÇÃO ENTRE CAPITAL RELACIONAL (CR) E ASPECTOS SOCIAIS (AS).....	269
TABELA 91 - RELAÇÃO ENTRE GRAU DE CONFIANÇA E OPORTUNIDADES A TRABALHADORES E A COMUNIDADE .....	270
TABELA 92 - RELAÇÃO ENTRE CONFIANÇA NO APL E FORMAÇÃO DE PARCERIA PARA PROJETOS SOCIAIS .....	271
TABELA 93 - RELAÇÃO ENTRE CAPITAL RELACIONAL (CR) E ASPECTOS AMBIENTAIS (AA).....	273
TABELA 94 - CORRELAÇÃO ENTRE GRAU DE CONFIANÇA NO APL E AÇÕES AMBIENTAIS .....	274
TABELA 95 – RESUMO DO TESTE DE HIPÓTESE.....	275
TABELA 96 - MÉDIA DOS ITENS COM MAIOR CARGA FATORIAL REFERENTE A CADA UM DOS ASPECTOS ANALISADOS EM TERMOS DE APL .....	294
TABELA 97 - DIFERENCIAÇÃO DE EMPRESAS PESQUISADAS POR ORIENTAÇÃO NA PRODUÇÃO DE TODAS AS EMPRESAS .....	300
TABELA 98 - CORRELAÇÃO ENTRE FATURAMENTO MÉDIO E INDICADORES AMBIENTAIS .....	311
TABELA 99 - RELAÇÃO ENTRE IDADE, NÚMERO DE EMPREGADOS, FATURAMENTO E DISPOSIÇÃO PARA AÇÃO EM PROJETOS SÓCIO-AMBIENTAIS DAS EMPRESAS DE TIC .....	313

## **Quadros**

QUADRO 1 - RESUMO DAS MUDANÇAS DOS CONCEITOS DE RSE E DS SOB UM VIÉS HISTÓRICO .....	51
QUADRO 2 - INDICADORES ECONÔMICOS GRI.....	58
QUADRO 3 - INDICADORES SOCIAIS GRI .....	62
QUADRO 4 - INDICADORES AMBIENTAIS GRI.....	68
QUADRO 5 - SÍNTESE DOS TEMAS E FREQUÊNCIA DAS ENTREVISTAS .....	172

## **Figuras**

FIGURA 1- MODELO DE HIPÓTESES.....	138
------------------------------------	-----

## **Gráficos**

GRÁFICO 1 - PARTICIPAÇÃO DAS ATIVIDADES DO APL.....	191
GRÁFICO 2 - PROCESSO DE GERENCIAMENTO DO APL.....	193
GRÁFICO 3 - ÊNFASE DOS INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS .....	210
GRÁFICO 4- PRINCIPAIS ORIENTADORES DA PRODUÇÃO.....	211
GRÁFICO 5 - INFLUÊNCIA NA AQUISIÇÃO DOS INSUMOS.....	212
GRÁFICO 6 - GRAU DE COMPROMISSO COM ALGUMAS POLÍTICAS AFIRMATIVAS .....	220
GRÁFICO 7 ATIVIDADES COM COMUNIDADE LOCAL.....	222

## RESUMO

Este estudo objetiva verificar a influência do capital social sobre o desenvolvimento sustentável de pequenas e médias empresas em Arranjos Produtivos Locais. Os objetivos secundários são verificar a influência de cada um dos aspectos de um modelo de capital social (estrutural, cognitivo e relacional) sobre os do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental) e ainda se os APLs de Tecnologia da Informação têm maior potencial sustentável em função da participação em rede.

A amostra com 201 empresas está dividida em dois grupos: APLs de Tecnologia da Informação e APLs de outras atividades econômicas (artesanato/cerâmica, biotecnologia, madeira e móveis, petroquímica).

Aqueles com quem e ainda como se relacionam são os itens que mais influenciam o desenvolvimento sustentável, em especial, os aspectos econômicos. O aspecto que menos influencia se refere aos sistemas de significado e interpretações compartilhados, além disso, os menos influenciados são os aspectos ambientais.

De ambos os grupos de APLs, o número de relações estabelecidas, os benefícios das informações e o grau de confiança influenciam positivamente o desempenho econômico, principalmente o aumento das vendas e a diminuição de custos. Quanto ao desenvolvimento social, o capital social mantém correlação positiva mais forte com as ações com os trabalhadores, sobretudo para os APLs de TI, as ligadas à qualificação de mão de obra. Quanto ao desenvolvimento ambiental, é baixa a integração desses aspectos ao processo produtivo e, para os APLs de TI, também a frequência de ações ambientais para *stakeholders* externos.

As diferenças entre os dois grupos pesquisados em vários aspectos do capital social sobre o desenvolvimento sustentável aponta, sobretudo, que a capacidade de os atores obterem benefícios através da sua inclusão em uma rede, a partir do compartilhamento de recursos, não está ligada necessariamente ao nicho econômico a que estão ligadas.

**Palavras-chave:** pequena e média empresa, tecnologia da informação, desenvolvimento sustentável, capital social, arranjo produtivo local.

## ABSTRACT

This study aims at verifying the influence of social capital on the sustainable development of small and medium sized enterprises in Local Productive Arrangements. The secondary objectives are checking the influence of each aspects of social capital (structural, cognitive and relational) on sustainable development (economic, social and environmental) and if the IT LPAs have greater sustainable potential on the basis of participation in cooperation network.

The sample with 201 companies is divided into two groups: APLs of Information Technology and APLs of other economic activities (crafts/ceramics, biotechnology, wood and furniture, petrochemicals).

Those with whom and how they relate are the items that most influence the sustainable development, in particular, the economic aspects. The aspect that less influence refers to the systems of meaning and shared interpretations and the least influenced are the environmental aspects.

For both groups of APLs, the number of established relationships, the benefits of the information and the trust degree influence the economical acting positively, mainly the increase of the sales and the decrease of costs. As for the social development, the social capital remains positive correlation more strong with the shares with the workers, especially for the IT LPAs, those linked with the qualification of labor. As to the environmental development, there is a low integration level of these aspects to the productive process and, for the IT LPAs, also the frequency of environmental actions to external *stakeholders*.

The differences between the two groups surveyed in several aspects of social capital on sustainable development points, above all, that the ability of the players obtain benefits through its inclusion in a network, from the sharing of resources, is not necessarily linked to the economic niche that they are connected.

**Keywords:** small and medium sized enterprises, information technology, sustainable development, social capital, local productive arrangement

## INTRODUÇÃO

O momento crítico econômico por que passa boa parte do mundo e que teve como epicentro a crise *subprime*<sup>1</sup> de inadimplência do mercado financeiro americano, no final de 2008, ratifica, entre outras coisas, a necessidade de uma reavaliação do modo atual de produção, de consumo e de investimento em termos nacionais e internacionais. Sob um encadeamento globalizado e quase que instantâneo, acrescem-se a esta crise as mudanças climáticas e ainda a depleção cada vez maior de recursos naturais, os quais, juntos, têm afetado significativamente a economia e a sociedade mundiais.

Urge, desta feita, a superação de uma visão unilateral em que o Estado é o único provedor social ou ainda a de que o mercado tenha poder, vontade e solução para todos os problemas mundiais. O desenvolvimento econômico cessa de ser reduzido apenas ao aspecto mercantil para incluir também o não mercantil e o não monetário. O social, por sua vez, deixa de ser reduzido à distribuição e aos gastos sociais para se tornar capital social (Lévesque, 2007). Os recursos ambientais deixam de ser considerados como infinitos e/ou intocáveis, mas elevados ao topo de discussões multilaterais (em Organismos Internacionais, Estados nacionais etc.) a fim de ter um gerenciamento que permita equilíbrio entre crescimento e desenvolvimento.

Desta feita, o *zeitgeist*<sup>2</sup> é um desenvolvimento multilateral e sistêmico de causa e efeito, de ação e reação, de atividade e passividade de atores de diversos cenários como o econômico, o social e o ambiental. Tal compreensão permitiria, segundo Lévesque (2007), a emergência de novos valores concernentes à qualidade de vida, à democracia e ao respeito ao meio ambiente (Lévesque, 2007). Para tal, e especificamente neste trabalho, parte-

---

<sup>1</sup> Crise *subprime* dos títulos das dívidas hipotecárias foi impulsionada pela alta especulação de ativos de alto risco que foram financiados por empréstimos bancários. Esses empréstimos, com taxas de juros pós-fixadas, incluíam, por exemplo, empréstimos hipotecários à compra de casas e eram concedidos a pessoas sem comprovação de capacidade de pagamento. Com a elevação da taxa de juros, muitas pessoas não conseguiram quitar suas dívidas, o que levou a insolvência de muitos bancos.

<sup>2</sup> Expressão cuja tradução literal (do alemão) é espírito do tempo. Todavia, neste contexto, foi utilizada para significar uma tendência paradigmática.

se do princípio que a ação das empresas pode contribuir com esse desenvolvimento mediante esforços coletivos e individuais, por meio do trabalho autônomo e/ou heterônomo em atividades sócio-produtivas que não coloquem em risco a continuidade e a capacidade regenerativa da humanidade e do próprio planeta.

A força motriz para esta proposta assenta-se em novas energias sociais e políticas, cujo desenvolvimento se atrela mais a um equilíbrio entre capital natural e não natural que permite a diminuição de desigualdades sociais e, evidentemente, uma orientação melhor dos impactos ambientais causados pelas ações, no caso deste trabalho, das pequenas e médias empresas<sup>3</sup> - PMEs.

Tal força, dentro da perspectiva das PMEs, assenta-se sob dois aspectos. O primeiro é que as idiossincrasias dessas empresas favorecem um maior alinhamento com seus *stakeholders*, maior flexibilidade organizacional e produtiva, maiores oportunidades de parcerias com outros atores sociais (Santos *et al.*, 2006). Todavia este primeiro conjunto deve ser contrabalançado por um segundo aspecto que leva em conta o horizonte econômico atual que incentiva a concentração de bens e a exclusão dos que não estão preparados com infraestrutura, recursos humanos ou tecnologia adequada, em razão da liberalização do comércio guiado pela privatização e desregulação do mercado, à custa da flexibilização e de certa mobilidade do trabalho e volatilidade do

---

<sup>3</sup> Cabem aqui duas definições iniciais e que guiarão todo este trabalho. A primeira se refere ao que se entende por empresa: “*Entende-se por empresa qualquer entidade que, independentemente da sua forma jurídica, exerce uma atividade econômica. São, nomeadamente, consideradas como tal as entidades que exercem uma atividade artesanal ou outras atividades a título individual ou familiar, as sociedades de pessoas ou as associações que exercem regularmente uma atividade econômica*”(Jornal Oficial da União Europeia de 20 de maio de 2003 L 124/39).

A segunda se refere ao que se entende por pequena e média empresa. No Brasil, caso em que se baseia o estudo, o SEBRAE (2011) e o BNDES apresentam as seguintes considerações (para o setor de serviços e comércio, no qual se inserem as empresas avaliadas neste estudo): 1) Pequena empresa: de 10 a 49 pessoas com Receita Bruta Anual – RBA - entre R\$ 2,4 milhões e R\$16 milhões; 2) Média empresa: de 50 a 99 pessoas com RBA entre R\$ 16 milhões e R\$90 milhões.

A cotação para o dia 06 de junho de 2012 era de € 1= R\$ 2,533



capital. Esses dois conjuntos de variáveis apontam para um desafio do desenvolvimento sustentável em pequenas e médias empresas, para o qual este trabalho propõe-se contribuir (Raynard & Forstater, 2002; Nayyar, 2003).

Outro ponto de discussão deste trabalho refere-se ao impacto da formação de alianças inter-empresariais em redes de cooperação e ainda aos efeitos do capital social aí gerado para aquela modificação paradigmática de desenvolvimento multilateral e sustentável. Parte-se do princípio que a complexidade, a turbulência do cenário político-econômico, como a queda das barreiras alfandegárias e geopolíticas com a intensificação do processo de globalização, e ainda, a escassez de recursos financeiros que afetam, sobretudo, as pequenas e médias empresas, ameaçam sua sobrevivência no mercado (Castells, 1999). Esse cenário força uma modificação da arquitetura de produção e de consumo especificamente corroborando para a formação de alianças, chamadas, neste trabalho, de redes de cooperação (Castells, 1999; Tálamo, 2008). Essas alianças minimizam custos de transação, ajudam a lidar com ambientes instáveis e reduzem a dependência de recursos externos, o que pode até mesmo representar maior competitividade para as empresas (Porter, 1998; Putnam, 1995). Portanto, urge compreender como o intercâmbio de informações e também como essas relações podem gerar um capital, aqui chamado de capital social, que potencie conexões que tragam vantagens, não apenas econômicas, mas também sociais e ambientais.

Este trabalho assenta-se, assim, na perspectiva da Sociologia Econômica, cuja proposição básica é a de que os agentes econômicos não agem sob uma força única de acontecimentos de cunho econômico, mas de outras naturezas como a social, a cultural e a política. Sob essa perspectiva, busca-se compreender em que medida os sistemas de interação das mais diversas naturezas (sociais, estruturais, econômicas, políticas etc.) entre as empresas, as oportunidades obtidas com suas estruturas e os recursos disponíveis nas redes podem se desdobrar em impactos que suplantem as meras ações econômicas de seus participantes, mas estejam orientados a um

desenvolvimento que permita um relacionamento interdependente entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

De maneira geral, apresenta-se como desafio para o presente trabalho, a verificar se as pequenas e médias empresas, por meio da estruturação em redes, são capazes de avançar na obtenção de vantagens através de capital social gerado e transpô-las em termos de desenvolvimento econômico, social e ambiental para si e para sua cadeia de stakeholders. Para o caso deste trabalho, o tipo de rede a ser estudado é o de Arranjos Produtivos Locais – APLs. A definição de APLs se refere a aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, onde há interdependência, articulação e vínculos consistentes que resultam em interação, cooperação e aprendizagem com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa, da competitividade e do desenvolvimento local (Cassiolato & Lastres, 2003).

A hipótese básica do presente estudo é que as pequenas e médias empresas podem se potencializar dentro de uma rede de cooperação e a partir daí superar obstáculos para um desenvolvimento que leve em consideração um relacionamento adequado entre sistemas econômicos, sociais e ambientais e que propicie a extensão desses efeitos para as próprias empresas e também para a cadeia de *stakeholders* que a ela esteja ligada (Nahapiet & Ghoshal, 1998; Sydow, 1998; Burt, 2000; Spence *et al.*, 2004; Russo & Perrini, 2010). Tal hipótese parte de duas premissas.

1) A primeira premissa é que os laços fortes entre os atores sociais são importantes condutores para a troca de recursos, sejam eles econômicos ou sociais (Levin & Cross, 2004; Maak, 2007; Kim *et al.*, 2010).

2) A segunda premissa é que, em relacionamentos de alta confiança, elemento base do capital social, os atores sociais tendem a ser mais abertos ao potencial para a criação de valor por meio da troca e da combinação de recursos tangíveis ou intangíveis (Kim *et al.*, 2010; Maak, 2007; Levin & Cross, 2004). Para este trabalho, capital social está dividido, tomando o modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998), em três aspectos:

- a. Aspectos estruturais: refere a “com quem”, “como” e ainda a intensidade que um determinado ator se relaciona a fim de obter conteúdos e recursos criados nessas relações.
- b. Aspectos relacionais: valores sob os quais as relações se desenvolvem e ainda o tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram de modo que quanto maior a interdependência entre os atores, maior é o capital social.
- c. Aspectos cognitivos: interpretações e representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes.

3) O capital social habilita os atores sociais, quais sejam, as empresas participantes da rede, a se tornarem mais engajados nas trocas sociais e econômicas. Para Maak (2007), o capital social seria responsável pelo desenvolvimento de maiores oportunidades econômicas e sociais aos atores envolvidos em rede através da aproximação a seus stakeholders, de uma maior motivação e ainda de maiores habilidades aí desenvolvidas, o que geraria valor à cadeia e retroalimentaria todo o processo.

Ante o exposto, estrutura-se como pergunta central deste trabalho:

*Em que medida o capital social gerado em Arranjos Produtivos Locais poderia potencializar na gestão de pequenas médias empresas, além dos aspectos econômicos, os aspectos sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável?*

Para colimar a resposta a esta pergunta, faz-se necessário compreender:

- A. Que aspectos estruturais do capital social entre as empresas de uma rede de cooperação podem colaborar para a potenciação dos aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável das

empresas associadas? E para os aspectos sociais desse desenvolvimento sustentável? E para os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável?

- B. Que aspectos relacionais do capital social entre as empresas na rede de cooperação podem influenciar na potenciação dos aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável das empresas associadas? E na potenciação dos aspectos sociais desse desenvolvimento sustentável? E na potenciação dos aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável?
- C. Que aspectos cognitivos do capital social entre os membros de uma rede de cooperação podem influenciar na potenciação dos aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável? E na potenciação dos aspectos sociais desse desenvolvimento sustentável? E na potenciação dos aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável?

Para responder a estas perguntas a amostra estudada de Arranjos Produtivos Locais – APL - foi dividida em dois grupos: 1) empresas de tecnologia de informação – TI e; 2) empresas de outras atividades econômicas: agroindústria, artesanato/cerâmica, biotecnologia, eletrônico, madeira e móveis, petroquímica. Esse segundo grupo, chamado de grupo Tendência Brasil, serve como um grupo controle com o qual os resultados sobre a relação existente entre capital social e os aspectos do desenvolvimento sustentável no grupo de APLs de TI será comparado.

O interesse por essas redes deve-se essencialmente a três razões. A primeira é que em função da fragilidade competitiva<sup>4</sup> das pequenas e médias empresas no Brasil (caráter econômico essencialmente exportador de

---

<sup>4</sup> Embora 48% da produção nacional sejam gerados pelas pequenas empresas, apenas 21% do PIB são produzidos pelas micro ou pequenas empresas.

*commodities* e de baixa produção e inovação tecnológicas), incluindo aí também as de TI, houve interesse em ampliar o conhecimento a respeito dos benefícios da participação dessas empresas em Arranjos Produtivos Locais. Cabe investigar se a informalidade, a falta de crédito, a insegurança de capacidade de pagamento dos contratos, um sistema jurídico complexo, como conjunto, são variáveis que podem ser minimizadas sobre essa estruturação de rede (Serageldin & Grootaert, 1999; Souza *et al.*, 2003; Morais, 2008). Assim, seria de grande valia compreender qual o impacto das redes de cooperação para essas empresas diante das restrições apresentadas.

A segunda razão é que a indústria da Tecnologia da Informação tem mudado a maneira como as pessoas interagem, criando em longo prazo, mudanças profundas e permanentes em diversas áreas da vida das empresas e pessoas (Dutta & Mia, 2010). Ademais, essas mudanças têm permitido aproximações e parcerias sociais que operam, sobretudo, como via de maximização das vantagens de recursos sociais, ambientais e econômicos, o que representa ferramenta *sine qua non* de desenvolvimento e prosperidade sustentáveis (Castells, 1999; OECD, 2001).

A terceira razão é a centralidade e o peso do setor da Tecnologia da Informação para o desenvolvimento da atual economia (Dutta & Mia, 2010; Dutta & Mia, 2011). Isso representa grande potencial para se firmar como uma ferramenta do desenvolvimento sustentável de empresas do próprio setor e ainda de outros nichos econômicos. No Brasil, o desafio é a conversão do alto faturamento, para o setor TI, em desenvolvimento social e também ambiental. Em 2009, por exemplo, o faturamento do setor foi da ordem de US\$ 22,4 bilhões e as exportações geraram perto de US\$ 3 bilhões, segundo a Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI<sup>5</sup>.

A tese está estruturada em duas grandes partes e com seis capítulos. Os dois primeiros capítulos, os quais compõem a primeira parte,

---

<sup>5</sup> Disponível em <http://www.brasscom.com.br/brasscom/content/download/27481/524702/version/1/file>. Acesso em 18 de dezembro de 2010.

explicam e desdobram os três principais constructos da tese: desenvolvimento sustentável, capital social e redes de cooperação. Os quatro últimos capítulos compõem a segunda parte do trabalho. O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada para a pesquisa entre as redes de cooperação de TI e ainda entre as rede do grupo Tendência Brasil. O quarto capítulo apresenta os resultados alcançados. O quinto capítulo apresenta a discussão desses resultados. Por fim, o sexto apresenta a conclusão de toda a tese.

O primeiro capítulo versa sobre a questão do desenvolvimento sustentável. Apresenta-se em primeiro lugar a evolução sócio-histórica do conceito a partir da década de 1960 até o início o final de década de 2000. Nessa apresentação são discutidos três prismas teóricos essenciais de análise do desenvolvimento sustentável das empresas: altruísmo, utilitarismo ou coerção política. O capítulo desdobra os três aspectos clássicos do desenvolvimento sustentável: econômico, social e o ambiental e os alinha ao cenário das pequenas e médias empresas. Por fim, o capítulo apresenta o papel das tecnologias de informação como elementos de desenvolvimento sustentável.

O segundo capítulo inicia a discussão apresentando alguns aspectos da sociologia econômica que subsidiam a análise das redes de cooperação e ainda do capital social. São apresentadas então algumas abordagens teóricas do capital social e ainda modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998), escolhido para análise das redes pesquisadas. Neste capítulo ainda são discutidos conceitos de redes de cooperação e ainda apresentados alguns indicadores de análise dessas redes. Por fim, são discutidos alguns elementos sobre redes de cooperação de Tecnologia da Informação e em seguida, apresentados alguns casos desse tipo de rede do Brasil.

O terceiro capítulo apresenta o modelo de pesquisa utilizado na tese, o qual, em suma, investiga a relação entre capital social e desenvolvimento sustentável nas redes de cooperação. São apresentados nesta parte a estratégia metodológica, os objetivos, as perguntas do trabalho e ainda o conjunto de hipóteses. Por fim, são apresentados os principais

indicadores e definições de desenvolvimento sustentável e de capital social utilizados na análise das redes pesquisadas. O capítulo apresenta, por fim, as etapas da pesquisa (revisão, pesquisa documental, composição dos instrumentos) e segue com a seleção e a caracterização da amostra.

O quarto capítulo apresenta os resultados da pesquisa. A primeira parte apresenta a análise de conteúdo das entrevistas. Em seguida apresenta-se a análise descritiva dos dados obtidos com os questionários aplicados e por fim, é apresentada a análise fatorial dos questionários e a comprovação ou não das hipóteses criadas para este trabalho.

O quinto capítulo, dividido em três seções, discute os resultados encontrados. A primeira parte apresenta os resultados da análise de cada um dos três aspectos do capital social, ressaltando principalmente o papel da cooperação e da confiança nos dois grupos de APLs avaliados. A segunda seção do capítulo apresenta uma análise dos aspectos econômicos, social e ambiental das empresas participantes. Por fim, a terceira seção discute as nove hipóteses que correlaciona capital social e os aspectos social, econômico e ambiental do desenvolvimento sustentável.

A última parte do trabalho refere-se à conclusão onde são apresentados a contribuição, os limites e ainda os principais achados do trabalho. De maneira geral, esta parte aponta que o capital estrutural, qual seja ao aspecto do capital social que se refere a “com quem”, “como” e ainda a intensidade que um determinado ator se relaciona a fim de obter conteúdos e recursos criados nessas relações, é aquele que tem maior influência sobre o desenvolvimento sustentável das empresas estudadas. Outro ponto de destaque é que os aspectos econômicos são os que mais são influenciados pelo capital social numa reprodução reativa de sobrevivência no mercado característica das pequenas e médias empresas.

## **PARTE I - Contextualização e enquadramento teórico**



## **Desenvolvimento Sustentável: teorias e práticas**

O presente capítulo desdobra-se em quatro partes. A primeira ensaia uma diferenciação, por meio de um recorte sócio-histórico, dos conceitos de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável, a fim de qualificar e apontar as bases sob as quais se fará toda a discussão desta tese. O objetivo deste ponto é mostrar a evolução da posição mais assistencialista, reativa e local das discussões para uma mais globalizada, integrada, proativa e sob uma posição de desenvolvimento não apenas econômico ou social, mas também ambiental. São discutidos, então, com os devidos enquadramentos teóricos, cada um dos aspectos considerados para este trabalho do desenvolvimento sustentável-DS, quais sejam: econômico, social e ambiental. O terceiro ponto é a discussão de como esse conceito de DS pode ser desdobrado no âmbito das pequenas e médias empresas – PMEs. Por fim, é discutido o contributo para o DS das PMEs de tecnologia de informação.

Toda essa discussão parte da compreensão de que o impacto do aumento da população mundial, das mudanças climáticas, da falta de acesso à água, a energia e segurança alimentar para mais de um bilhão de pessoas e ainda outras transformações sociais, bem como outras de ordem econômica, as quais podem colocar em xeque o desenvolvimento da humanidade e o papel tradicional desempenhado pelo Estado, pela sociedade civil, pelas empresas e até mesmo pelo cidadão comum (FAO, 2009). Nesse reexame dinâmico e constante, as relações de consumo, de produção, de investimento acarretam novas e mais complexas responsabilidades. O desenvolvimento passa então a ter outros significados que não apenas o da prosperidade econômica e, assim, a ênfase não está apenas na acumulação de capital, mas se atrela a um conjunto de direitos e deveres que expressam uma preocupação maior com a limitação e a sobrevivência no espaço presente e futuro.

As transformações ocorridas na relação sociedade-empresa-Estado passam então por uma reavaliação de interdependência e ainda de seus papéis (Preston & Post, 1975). No que se refere às empresas, por exemplo, algumas dessas modificações como o funcionamento dos mercados, as noções de lucro, as determinações de preço, a “comoditização” das coisas

(trabalho, terra etc.), a valorização ou não de certos comportamentos da sociedade de consumo suportam a ideia de uma responsabilidade social maior e exigem uma nova postura de desenvolvimento, não mais atrelada a uma visão de acumulação de capital (por exemplo, referências ao aumento no PIB ou da renda pessoal), ou de industrialização selvagem (volatilidade do capital, da mão de obra), ou de avanço tecnológico (Sen, 2000; Ocampo, 2003). Isso implica repensar o modelo de produção que tenha equilíbrio entre os aspectos éticos, econômicos, sociais, culturais e também ambientais.

No contexto das empresas, o amadurecimento desse processo de revisão de papéis perpassa pelo estímulo à integração ao sistema de gestão outras questões quanto à mitigação de desigualdades, distribuição mais equitativa de renda e ainda de um (re) ordenamento das questões ambientais de produção. Questões como mudanças climáticas, depleção de recursos naturais, alimentação, energia, entre outros, devem integrar desde planejamentos mundiais (nas transnacionais) até mesmo os locais (pequenas empresas).

Embora de caráter global, questões como saúde, acesso a tecnologias, aumento da expectativa de vida, taxas inaceitáveis (sobretudo na África Subsaariana, na Ásia e ainda na América Latina) de pobreza, de mortalidade infantil, de analfabetismo, taxas de inflação (o que reflete na oferta e no acesso ao crédito), a poluição das águas, ou ainda a distância socioeconômica não estão apenas nas esferas dos Estados, dos Organismos Internacionais, mas das empresas também, inclusive das pequenas e médias (Thomas, 2001; Ocampo, 2003; Sachs, 2007). Em termos globais, ONU, Banco Mundial, OECD e ainda Organizações Não-Governamentais de caráter mundial têm impulsionado essa discussão política e um reordenamento econômico a fim de que Estados, empresas e Sociedade Civil tenham condutas mais responsáveis enquanto diminuição do risco à continuidade da vida no planeta (Mühle, 2010).

Sobre essas questões enquanto definidoras de um desenvolvimento mais sustentável da sociedade e também de empresas, Clayton e Bass (2002) apresentam uma taxonomia importante para este trabalho. São elas:

1. **Mudanças climáticas** - Principal desafio para o século XXI, a questão do clima tem influenciado direcionamentos políticos e econômicos da maior importância em níveis globais, regionais e locais. Isso porque poderá ocorrer uma interrupção no crescimento econômico do planeta, reduzindo o bem-estar coletivo equivalente a uma diminuição do PIB per capita entre 5,3% e 11,3% (IPCC, 2007; Poppe & Santos, 2008), mantida a tendência do aumento da temperatura no planeta (por volta dos 3 °C e 4°C). Além disso, os custos estimados para a superação dessa crise climática são demasiado altos para arcar e para acordar (países desenvolvidos como EUA, por exemplo, não convalidaram os princípios do protocolo de Quioto<sup>6</sup>), algo em torno dos 0,12% do PIB mundial até 2030 e em até 2% do PIB global em 2050, segundo o quarto relatório do IPCC.

Em termos sociais, essas mudanças climáticas são vistas como um sério obstáculo à redução da pobreza, sobretudo em face da possibilidade de barreiras tarifárias e de medidas protecionistas dos países mais ricos, o que torna as várias populações ainda mais instáveis em termos regionais e internacionais (Clayton & Bass, 2002; Van Bellen, 2005).

No que concerne ao tema deste trabalho e das mudanças climáticas, Stern (2007)<sup>7</sup> aponta como elementos-chave para uma possível

---

<sup>6</sup> Tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases efeito estufa. Discutido e negociado em Quioto no Japão em 1997, ratificado em 1999. Entrou em vigor em fevereiro de 2005 e propõe um calendário pelo qual os 179 países signatários (principalmente os desenvolvidos) têm a obrigação de reduzir a emissão de gases do efeito estufa em, pelo menos, 5,2% em relação aos níveis de 1990 no período entre 2008 e 2012. Esses gases são: dióxido de carbono, metano, hidrofluorcarbonos, perfluorcarbonos e hexafluoreto de enxofre.

<sup>7</sup> Stern, N. (2007): *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press, Cambridge..

superação deste aspecto enquanto empresas, o comércio de carbono com o qual deveria se estimular a inovação tecnológica não poluente, a cooperação tecnológica com o maior investimento em suporte à P&D energético e o uso mais intenso de novas tecnologias (eólica, solar, por exemplo).

2. **Consumo** - A questão do consumo, no tocante à adaptação e a modificação de hábitos, também se constitui como tema importante. Não se discutem aqui aumento da população, comportamento individual de consumo, ou capacidade de compra da população (Bresser-Perreira, 2010), mas a maximização da relação entre participação mais igualitária na estrutura produtiva. Isso implica igualdade na distribuição e apropriação de bens e a capacidade de influenciar na resiliência dos sistemas ecológicos. Nesse sentido, Portilho (2005) advoga que, a superação dessa questão passa necessariamente pelos movimentos sociais, tal como nas redes sociais, que ampliam as possibilidades de ambientalização e politização das relações de consumo.

3. **Depleção dos recursos naturais** – A expansão do consumo global de matérias-primas (minerais, transportadores de energia fósseis e biomassa), água, solo e espaço (uso da terra para assentamentos humanos, infraestruturas, indústria, extração mineral, agricultura) têm afetado drasticamente os serviços de sustentação da vida da terra. Exemplo disso é que cerca de 20% dos recifes de corais, 35% dos manguezais no mundo, 34% das espécies de peixes e 25% das espécies de mamíferos já foram destruídos em função das atividades humanas (Avaliação Ecossistêmica do Milênio, 2005). Tais aspectos apontam para um limiar bastante tênue que coloca em risco a capacidade de reposição e reprodução desse capital natural e ainda a capacidade de obtenção de matéria-prima para a produção futura de bens.

4. **Energia** – A demanda mundial só será atendida com a incorporação de outra matriz energética mais eficiente, menos poluente e mais segura. O texto da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (2005) sugere que um modelo energético seguro deveria se basear em pelo menos 11% na energia eólica, geotérmica, ondas e marés e em 20% em energia solar. Portanto, as

empresas têm papel fundamental nessa mudança de perspectiva, o que pode, inclusive, representar, a médio e longo prazo, ganhos significativos para as empresas. Bradford e Fraser (2008), em estudo com PMEs, mostraram que a redução no consumo de energia de 10 a 20% (mesmo com aumento de preço de energia perto dos 15% e de gás perto dos 100% entre 2000 e 2005) representou um aumento de 5% nas vendas das empresas, em função da integração de políticas de maior eficiência e de novas fontes de energia.

5. **Segurança alimentar** -. Pensar que existem 925 milhões de pessoas famintas no mundo, diante da prosperidade econômica de alguns países e a produção cada vez mais eficiente de alimentos, ainda é inaceitável (FAO – ONU, 2010)<sup>8</sup>. Há os que apontam para uma superação desse cenário por meio de uma intersecção de questões sociais, econômicas e políticas (Sen, 2000). Isso porque a superação inicia-se com incentivos de incremento da produção, do nível de renda da população e da regulação do mercado a preços sensatos (Sen, 2000). Além disso, a liberalização comercial com o fim dos subsídios governamentais de cerca US\$ 1 trilhão anuais (serviços, indústria, agricultura) em países já desenvolvidos poderia resgatar da pobreza no mínimo 66 milhões de pessoas em todo o mundo (Clayton & Bass, 2002; Stiglitz, Sen & Fitoussi, 2009).

Ante os temas expostos, embora de caráter macroeconômico, há espaço e necessidade de seus desdobramentos para os níveis regional e local. Ainda que as especificidades não sejam rígidas, claras, e completamente mensuráveis, o papel das pequenas e médias empresas é considerável, dada uma série de características próprias (flexibilidade de gestão, proximidade com a comunidade, necessidade de parcerias, representatividade da população economicamente ativa etc.). Por exemplo, é possível que essas empresas colaborem e ajam para o comércio de carbono; produzam e utilizem novas

---

<sup>8</sup> Relatório FAO – ONU. <http://www.fao.org/news/story/en/item/45210/icode/>  
Acesso em 21 de setembro de 2010.

tecnologias com fontes alternativas de energia; colaborem com o desflorestamento; utilizem políticas internas a fim de terem estruturas mais igualitárias de distribuição de renda; colaborem com a produção e distribuição de produtos a preços mais justos e sensatos; entre outros vários pontos. Portanto, a discussão do desenvolvimento sustentável é também para as pequenas e médias empresas.

Assim, o presente trabalho buscou investigar em que ponto, por meio da integração a redes de cooperação, as pequenas e médias empresas podem integrar mudanças de gestão a fim de se tornarem mais sustentáveis. Passemos então à exposição de alguns aspectos teóricos que subsidiará a análise do desenvolvimento sustentável nessas empresas.

### ***1.1. Mudanças conceituais de Desenvolvimento Sustentável sob um corte sócio-histórico***

A diversidade crescente de perspectivas relacionadas às ações corporativas para com a sociedade - ética nos negócios, cidadania corporativa, performance social corporativa, responsividade social corporativa<sup>9</sup> para citar apenas algumas – torna a delimitação e diferenciação desses constructos por demais hercúleas e foge ainda do tema central do trabalho. Essas perspectivas, contudo, têm todas em comum: o incentivo à legitimação dos negócios na sociedade, a facilitação da adaptabilidade da empresa ao ambiente corporativo, a criação de uma cultura de escolha ética que reverbere com as responsabilidades sociais da empresa. Todavia, mesmo com essa intersecção ainda se observa falta de objetividade, clareza conceitual e científica e ainda a sobreposição de constructos que impossibilitam, juntas, uma diferenciação sucinta e objetiva do que seja efetivamente cada uma delas

---

<sup>9</sup> Do inglês *Corporate Social Responsiveness*

(Wood, 1991; Mebratu, 1998; Carroll, 1999; Bakker, Groenewegen, Frank, 2005). Assim, para este trabalho foi escolhido o termo desenvolvimento sustentável ao que responde adequadamente à perspectiva de avaliação de aspectos econômicos, sociais e ambientais e conta ainda com discussões mais amplas e modernas e que se afasta, em certa medida, das heranças de moralidade e ética presentes em relação aos outros constructos.

Desta feita, a caracterização inicial do termo desenvolvimento sustentável parte de sua contextualização social, política e histórica. Essa perspectiva de diferenciação tem como base também a necessidade de revisão de seu papel na sociedade atual e ainda de sua ação diante de novos fatores e desafios sociais, políticos e econômicos (Carroll & Shabana, 2010). Assim, conflitos como os da Guerra Fria, da Guerra do Vietnã, o movimento de contra cultura, a crise do petróleo, o movimento sindical, para citar alguns, acabam por influenciar a filosofia administrativa de empresas e ainda a integração da perspectiva da sustentabilidade na sua gestão.

A escolha do termo “Desenvolvimento Sustentável” para o contexto das pequenas e médias empresas, portanto, não se deve essencialmente à diferenciação em função da cobertura geográfica ou à complexidade de suas implicações (desenvolvimento sustentável para questões mundiais e responsabilidade social para questões corporativas), ou ainda dos produtos ou setores econômicos envolvidos (Estado teria como premissa Desenvolvimento Sustentável, e empresas, Responsabilidade Social Corporativa, por exemplo).

Em que pese à utilização como sinônimos no mundo corporativo e a ainda na própria literatura científica dos constructos “Desenvolvimento Sustentável” e “Responsabilidade Social”, esse último está muito mais atrelado a uma interpretação moral, ética e discricionária da ação das empresas que efetivamente uma aplicação mais pragmática, política e focada em um desenvolvimento (Mühle, 2010). O conceito de Responsabilidade social corporativa - RSC pode ser considerado como um comportamento interno das empresas muito mais congruente com moral e ética através de processos políticos e simbólicos (Wood, 1991; Carroll, 1999). A ideia é justificar a



equidade social e a distribuição de riqueza como parte de um pressuposto de justiça e contrato sociais calcados nos seguintes aspectos: distributivo (alocação dos benefícios e resultados), retributivo (justiça da punição ou prejuízo) e compensatório (justiça para a compensação do prejuízo). No sentido da Responsabilidade Social Corporativa, as empresas adotam regras e atos impregnados de virtudes e justiça, levando em consideração os direitos dos seus interlocutores, o que as legitimam para o mercado e a sociedade em termos legais e morais em função de seus resultados ou ainda da amplitude dessas ações (Wood, 1991, 1994; Rego *et al.*, 2007; Sherer & Palazzo, 2008; Levy & Kaplan, 2008; Williams & Aguilera, 2008).

Embora exista esse aspecto moral/ético, Voguel (2005) afirma que a concepção moderna de RSC deixa o caráter filantrópico e integra posições mais ligadas ao marketing, ao sucesso financeiro corporativo. Esta posição mais moderna incorpora, portanto, aspectos políticos, com caráter mais economicista, temporal (cuidado do meio-ambiental para outras gerações) e com dimensões de amplitude macro (relações políticas entre multinacionais e Estado para concessão de incentivos fiscais a empresas que praticam reciclagem, por exemplo) e ainda de nível micro (Mebratu, 1998; Mühle, 2010; Hilty & Ruddy, 2010), o que se aproxima do conceito de Desenvolvimento Sustentável (Clayton & Bass, 2002).

Além disso, a evolução histórica (discutida mais adiante) dos conceitos e ainda os valores morais implícitos, sobretudo, no conceito de RSC, aponta que o desdobramento das políticas de incentivo de desenvolvimento para as empresas, sobretudo as micro, pequenas e médias, acabaram se entrelaçando e aproximando diversos conceitos.

Mühle (2010) apresenta uma evolução histórica dos conceitos dividida em quatro ondas<sup>10</sup>, a partir da década de 1960<sup>11</sup>, cujo objetivo é

---

<sup>10</sup> Originalmente a autora não traz qualquer explicação sobre a denominação “onda” para cada um dos períodos históricos. Todavia, neste trabalho, sua caracterização foi mantida em razão da adequação do termo, já utilizado por Mühle, quanto ao aspecto

mostrar que a preocupação das empresas começa com a questão da responsabilidade social, mas as transformações sociais, econômicas e ambientais exigiram maior complexidade de adaptação, de aplicabilidade e de aceitabilidade das empresas, da sociedade e do Estado, culminando com o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Desta feita, cabe uma discussão que relacione esses cortes históricos e avalie minimamente sua influência sobre o *zeitgeist* conceitual do Desenvolvimento Sustentável.

### **Primeira onda – As décadas de 1960 e 1970**

Como uma reação a uma produção que se assentava em um modelo competitivo, flexível e relativamente autônomo<sup>12</sup>, mas demasiadamente frágil em termos de bem-estar social (desemprego, diminuição de ganhos e enfraquecimento dos sistemas coletivistas, como o sindicalismo), foi nas décadas de 1960 e 1970 que aumentou ainda mais a pressão sobre as empresas a fim de uma mudança na sua postura quanto à melhoria das condições de trabalho e de vida dos empregados (Carrol, 1999; Kakabadse *et al.*, 2005). Não se pode deixar de citar nesse contexto histórico que a crise do petróleo de 1973 (conflito entre árabes e israelenses), por exemplo, interferiu

---

evolutivo e propagador que a palavra “onda” tem. Além disso, cabe dizer que, originariamente da Física, o termo “onda” também está associado a alguns aspectos como: propagação, direção, meio (som, por exemplo, não se propaga no vácuo!)(Nussenzveig, 1997).

<sup>11</sup> A apresentação e a discussão das décadas (e séculos) anteriores, embora lançassem alguns aspectos importantes, tal como aponta Borges (2007), impõe o aumento demasiado do texto e foge, principalmente, dos objetivos deste trabalho.

<sup>12</sup> Este regime estaria mais adaptado às características de uma produção de caráter globalizado caracterizado por: 1. Polivalência do trabalhador; 2. Adequação de equipamentos e produção à demanda; 3. Reduções de encargos públicos e carga fiscal e transferência para o capital privado; 4. Salários oscilantes entre produtividade e desemprego; 5. Flexibilidade contratual; 6. Descentralização das tomadas de decisão; 7. Aumento de auto-regulação dos negócios (Antunes, 1999; Moon & Vogel, 2008)

nesse processo da relação de bem-estar dos trabalhadores uma vez que aumentou os custos da produção e, por consequência final, na relação entre patrões e sindicatos. Além disso, o conflito influenciou a busca por alternativas energéticas aos combustíveis.

Sob esse cenário geopolítico de busca de alternativas, ratifica-se a ideia de que as empresas deveriam também se adequar a outras alternativas dado que já não se podiam manter os salários com custos de produção igualmente altos. Haveria de se buscar um equilíbrio, no que tange ao bem-estar, ao custo de produção e à qualidade de vida. Assim, as empresas começam a introduzir outra perspectiva aduzida das questões da poluição e da utilização de recursos naturais como variáveis fundamentais do processo econômico e social.

O desenvolvimento de tecnologias que colocavam em risco a saúde da população (energia nuclear, medicamentos inseguros etc.), a má nutrição, a pobreza crescente, o aumento rápido da população, a utilização cada vez maior de recursos naturais não renováveis e a ainda o encorajamento ao consumismo são alguns fatores que, juntos, tomavam grandes proporções<sup>13</sup>. Nesse cenário, as preocupações sociais e ambientais estavam cada vez mais atreladas a uma regulação política e econômica, sobretudo ligada à privatização, à redução do capital produtivo estatal, à flexibilização dos direitos sociais e ainda à regulação estatal mínima do mercado. Cabe ainda mencionar a introdução, nessa época, de novos atores sociais nesse cenário, como as Organizações Internacionais (ONU, OIT, OECD) que passaram a pressionar as empresas por uma regulação social, econômica e ambiental maior. Exemplo disso foi uma publicação, em 1971, do Comitê para o Desenvolvimento Econômico (CED), que incluía preocupações com as

---

<sup>13</sup> Cabe aqui o comentário de Hans Enzensbertger (1974, apud Nobre, 2002): *“no final das contas, é fácil entender que a classe trabalhadora preocupa-se pouco com problemas ambientais gerais e esteja disposta a tomar parte em campanhas em que se trata de melhorar diretamente suas condições de vida e de trabalho. Na medida que pode ser considerada uma fonte de ideologia, a ecologia é uma questão que diz respeito à classe média”*

responsabilidades que as empresas deveriam considerar como a exclusão social, a degradação urbana, entre outras preocupações.

Como marco embrionário do conceito de desenvolvimento sustentável, pode-se referir a *Conference on Human Environment*, ocorrida em 1972 em Estocolmo. Sob um cenário de buscas de alternativas energéticas, como reflexo do avanço do potencial produtivo mundial, o documento da conferência, chamado de “Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano”, sob os auspícios da obra *The limits to growth* de Dennis Meadows, serviu para o reconhecimento internacional mais evidente quanto à necessidade da consideração concomitante de desenvolvimento econômico e ambiental (Mebratu, 1998; Nobre, 2002). Outra perspectiva de bastante influência da época, segundo Nobre (2002), advogava que desenvolvimento não significava necessariamente crescimento econômico nulo e este não significava estagnação. Outro livro chamado *Small is beautiful*, de 1979, de Ernest Schumacher, também reverberou questões como a poluição global, a exaustão dos recursos, a concentração corporativa e a correspondente diminuição de certas liberdades individuais que serviram também como bases importantes para a construção do conceito de desenvolvimento sustentável.

No tocante ao conceito de responsabilidade social, embora existam autores que advoguem que o marco inicial teórico tenha sido em 1953 com Howard Bowen, foi na década de 1960 que se observou o maior avanço no sentido de incentivar as empresas a transcenderem os limites legais e econômicos de atuação a fim de colaborar responsavelmente com a sociedade (Carrol, 1999; Borges, 2007; Mühle, 2010). Na prática, essa ação voltava-se essencialmente para a filantropia e para a governança das empresas e baseava-se em uma obrigação moral e religiosa, o que era bastante compatível com os valores americanos da época.

Outra referência marcante do conceito de RSC nesta época é teoria dos *stakeholders*, de 1971, com o livro *Business in Contemporary Society: Framework and Issues*, de Harrold Johnson. Para o autor,

“... uma empresa socialmente responsável é aquela cujo staff gerencial balanceia uma multiplicidade de interesses” é bom exemplo dessa mudança do contrato social entre os negócios e a sociedade desse período. Ao invés de ofertar grandes lucros para os seus shareholders, a empresa leva também em consideração os empregados, fornecedores, a comunidade local, e a nação” (Carroll, 2008, pg., 50).

Outra abordagem de RSC desta época era a de Milton Friedman (1970). Baseada em uma concepção clássica de que as forças do mercado impulsionariam a economia, Friedman tinha como premissa que a responsabilidade social das empresas deveria se restringir a duas questões fundamentais: a maximização do lucro e a obediência às leis. Essa posição reivindica que a responsabilidade social das organizações deveria estar orientada para gerir recursos e dedicar-se ao crescimento de forma que não representasse ônus às empresas. Essa perspectiva, segundo o autor, subsidiava o melhor sistema econômico porque permitia a alocação de recursos mais eficientes e, assim, melhores oportunidades para todos os membros da sociedade de maximizar suas utilidades. Portanto, ao administrarem com eficiência, criando empregos, pagando impostos e gerindo de forma lucrativa, as firmas já estariam agindo responsavelmente.

Portanto, nesta primeira época deve-se ressaltar a entrada de organismos internacionais na pressão sobre as empresas em decorrência, sobretudo, da ratificação da problemática ambiental em termos globais. Desta feita, para o conceito de DS, ainda não oficialmente existente, a Conferência de Estocolmo começa o processo trazendo a preocupação do equilíbrio entre produção e desenvolvimento. Para o conceito de RSC, Friedman pode ser considerado o ícone da época com suas considerações a respeito da maximização do lucro e da obediência às leis.

São abaixo apresentados alguns dos conceitos de RSC apenas, já que o de DS não havia sido formalmente definido.

**Tabela 1 - 1a onda - Décadas de 1960 a 1970**

<b>Definições de RSC</b>	<b>Constructos principais</b>
Obrigações dos homens de negócio em buscar as políticas, tomar as decisões, ou seguir aquelas linhas de ação que são desejáveis em termos de objetivos e valores da nossa sociedade- Bowen (1953)	Políticas, decisões, objetivos, valores
Decisões dos homens de negócio tomadas por razões que vão pelo menos além do interesse diretamente econômico ou técnico – Davis (1960)	Decisões, interesse econômico, interesse técnico
A ideia de RSC supõe que a empresa não tenha apenas obrigações econômicas e legais, mas também certas responsabilidades com a sociedade que vão além dessas obrigações - McGuire (1963)	Obrigações econômicas, obrigações legais, responsabilidade
Uma empresa responsável é aquela cujo staff gerencial balanceia uma multiplicidade de interesses. Ao invés de buscar altos lucros para seus donos, a empresa responsável também leva em consideração empregados, fornecedores, negociadores, comunidades locais e o país – Johnson (1971).	Staff gerencial, lucros, donos, empregados, fornecedores, negociadores, comunidades locais, país
RSC se refere usualmente aos objetivos ou motivos que deveriam pesar nos negócios conjuntamente com aqueles ligados à performance econômica (ex. lucros, redução na poluição, maior participação na melhoria da comunidade, melhoria no serviço médico) – Backman (1975)	Objetivos, motivos, performance econômica
RSC é definido como a séria tentativa de resolver problemas sociais causados totalmente ou em parte pelas empresas. – Fitch (1976)	Resolução de problemas sociais

### **Segunda onda – Década de 1980**

A prosperidade econômica desta época trouxe a reboque o desenvolvimento de grandes centros urbanos, o aumento da oferta de bens e produtos e também da demanda, o que permitiu condições de vida melhores à população média. No cenário macro-político estabeleceu-se uma tendência contrária à política do Estado de Bem-Estar social dado que seu custo econômico era oneroso para o pleno desenvolvimento econômico. Não havia mais espaço para a manutenção de empresas estatais improdutivas com salários altos e estabilidade de emprego, portanto era necessária uma mudança de postura do Estado e também das empresas. Assim, há um início da retirada do controle estatal da economia, cujo símbolo paradigmático foi Margaret Thatcher. Outro ponto importante é a crise dos países socialistas que

catalisou a fim da Guerra Fria, praticamente com a queda do muro de Berlim, em 1989.

Os desastres ambientais de Bhopal (Índia, 1984), Exxon Valdez (Alaska, 1989), mas principalmente o de Chernobyl (Ucrânia, 1986), ratificam definitivamente a necessidade de um controle ambiental maior por parte do Estado.

No que se refere ao papel das empresas, com a retirada do Estado da economia e assumindo um papel essencialmente regulatório, há uma responsabilidade maior destas empresas em preservar as condições sociais, econômicas e ambientais para empregados e também para a sociedade em geral. Nesse quadro, o conceito de desenvolvimento sustentável ganha maior força, com dimensões mais diferenciadas. Exemplo foi a discussão na *World Conservation Union*, também chamada de *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), onde surge a primeira conceituação formal de um desenvolvimento que considerasse os aspectos referentes às dimensões social, ecológica e econômica, como base para a continuidade dos recursos vivos e não vivos, bem como a análise de curto e longo prazo do modelo até ali vigente (Van Bellen, 2005). Outro ponto de ratificação do termo desenvolvimento sustentável foi a atitude dos países de Terceiro Mundo (designação vigente à época), na reunião da UNEP em 1982, em Nairóbi, a qual permitiu um acordo para um conceito também diferente de desenvolvimento que levasse mais a sério as questões ambientais.

Depois disso, a ratificação do termo DS veio com a publicação do relatório final da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (criada em 1983), conhecida como Comissão Brundtland, em 1987. Esse documento tem sua importância em função da: 1) elevação ao topo da agenda política internacional das questões interligadas ao meio ambiente; 2) discussão sobre as limitações impostas pelo estado da tecnologia, da organização social (sobretudo pobreza, crescimento populacional, segurança alimentar) como empecilhos ao desenvolvimento e a degradação de recursos ambientais, o que permitiu o surgimento de novas forças de mercado, ligadas, sobretudo, a uma

regulação mais forte do mercado no gerenciamento ambiental; 3) mudança do conceito de necessidades a fim de criar mecanismos necessários para as transferências financeiras e tecnológicas para combater a degradação ambiental e a pobreza no Terceiro Mundo (Mebratu, 1998; Nobre, 2002; Mühle, 2010).

Essa movimentação internacional, afirma Mühle (2010), influenciou ainda mais as mudanças de perspectivas dos programas sociais internos das empresas que passaram a ter como objetivo lidar de maneira mais eficiente com os avanços econômicos e com suas consequências sociais e ambientais. Dessa forma, a questão da responsabilidade social foi transposta para uma maior operacionalização e aproximação entre as performances social e financeira nas empresas, o que se refletiu na criação de outros conceitos como responsividade social corporativa, performance social corporativa, ética nos negócios, teoria dos *stakeholders* (Carroll, 1999).

Portanto, essa segunda onda é marcada pela prosperidade econômica, desastres ecológicos, pelo fim da Guerra Fria. No que tange ao conceito de DS, nesta época há elevação da temática para o topo da agenda política internacional, a discussão sobre as limitações impostas pelo estado da tecnologia, da organização social como empecilhos ao desenvolvimento, a depleção de recursos ambientais e ainda a mudança do conceito de necessidades a fim de criar mecanismos necessários para as transferências financeiras e tecnológicas para combater a degradação ambiental e a pobreza no Terceiro Mundo. Acresce-se a isso a ratificação do conceito de DS com a publicação do relatório Brundtland, em 1987. O conceito de RSC avançou para uma maior operacionalização e aproximação entre as performances social e financeira nas empresas, o que permitiu a proliferação de vários conceitos correlatos.

Apresentam-se abaixo dois grupos de definições de RSC e de DS.



Tabela 2 - 2a onda - Década de 1980

Definições de RSC	Constructos principais	Definições de DS	Constructos principais
A responsabilidade social apropriada dos negócios é domar o dragão, isso é, tornar um problema social e uma oportunidade e benefícios econômicos, em capacidade produtiva, em competência humana, em trabalhos bem remunerados e em riqueza – Drucker (1984)	Oportunidade, benefícios econômicos, capacidade produtiva, competência humana, riqueza	Desenvolvimento sustentável pode ser definido como o processo de melhoria das condições de vida da maioria mais pobre enquanto se evita a destruição dos recursos naturais de modo que aumente a produção e ainda que as melhorias das condições de vida possam ser sustentadas por um longo período. (McCormick, 1985, apud Redclift, 2005)	Melhoria, condições de vida, pobre, recursos naturais, produção, sustentável
RSC se refere primariamente a atingir resultados a partir das decisões organizacionais se referindo a aspectos ou problemas específicos que têm mais benefícios que efeitos adversos sobre os <i>stakeholders</i> da organização (Epstein, 1987)	Resultados, decisões organizacionais, problemas, benefícios, <i>stakeholders</i>	Desenvolvimento que encontra a necessidade do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações em encontrar suas próprias necessidades - (Brundtland, 1987)	Necessidades, Habilidade, Futuras gerações

### Terceira onda – Década de 1990

Sob os ecos do abrandamento da Guerra Fria (a queda do Muro de Berlim representa um grande marco), esta década foi marcada pela derrocada do socialismo real (mudança do eixo Leste-Oeste para Norte-Sul), por transformações econômicas, políticas e sociais decorrentes da globalização (por exemplo, a transnacionalização das empresas, os movimentos migratórios de trabalhadores, movimentos nacionalistas ultra-direitistas). O jogo de forças que girava em torno das questões político-ideológicas e militares da Guerra Fria migrou para as econômico-tecnológicas. Tal realidade aponta para, mais que uma nova distribuição de forças, a alteração da própria natureza do poder do Estado e das organizações.

Além disso, o avanço tecnológico permitiu que o mundo se transformasse em um espaço mais inter-relacionado, sobretudo em função do desenvolvimento da internet. Embora tenha ocorrido vários avanços no acesso a novas tecnologias, melhoria de condições sanitárias e médicas (já iniciadas, claro, em décadas anteriores), esta década também foi marcada por um retrocesso na qualidade de vida da população em geral. Isso foi resultado, dentre vários aspectos, da abertura comercial, da ratificação do modelo mais neoliberal de produção e, com a presença mínima do Estado na economia, por exemplo, com a intensificação da flexibilização e da precarização das relações de trabalho.

Uma visão mais sustentável e *multistakeholder* de negócios prossegue, desta forma, como uma reação a fim de gerenciar e mascarar uma crise social e ambiental que arriscou lucros e mesmo a existência de grandes corporações, como Nike e Shell (Fougère & Solitander, 2009). A participação mais ativa das organizações internacionais e também das próprias empresas multinacionais facilitou imensamente a disseminação e a ratificação (ainda que não total) da perspectiva do desenvolvimento sustentável pelo mundo corporativo e pela sociedade civil (Nobre, 2002).

Nessa esteira, a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro trouxe não apenas as questões ambientais para o centro do debate político, mas também apontou para o desequilíbrio entre proteção ambiental e crescimento econômico nas economias do Norte X Sul (Hilty & Rudy, 2010). Os aspectos mais discutidos desta conferência foram, segundo Middleton *et al.* (1993, apud Nobre, 2002): convenções sobre mudança climática, florestas, biodiversidade e biotecnologia, lixo tóxico, produtos químicos tóxicos, recursos hídricos, ações de desenvolvimento para o século XXI, consciência ambiental, pobreza e financiamento da Agenda 21. A esse respeito cabem os esclarecimentos de Jordan (1994, apud Nobre, 2002):

*No início dos anos 1990, o debate sobre meio ambiente/desenvolvimento amadureceu e poderia ser caracterizado como se segue. Para os países em desenvolvimento do Sul, a demanda imediata é pela mitigação da pobreza, pela segurança alimentar e por crescimento no sentido moderno. Se restrições ambientais se impõem a tal caminho de crescimento modernizado, então o Sul sente dispor da justificação moral e política para solicitar alguma forma de compensação do Norte, seja para acesso a nova tecnologia ou a recursos financeiros. Entrementes, no Norte, a sustentabilidade é quase exclusivamente interpretada como uma forma pós-moderna de gestão ambiental que diz respeito à necessidade de introduzir as mudanças tecnológicas apropriadas à ameaça da mudança ambiental global, mas não se questionam as premissas filosóficas e os valores fundamentais de uma sociedade moderna industrializada. (Jordan, 1994, pg. 23, apud Nobre, 2002)*

A essa bipolarização política entre Norte e Sul, Portilho (2005) advoga que o principal legado da Rio-92 foi que permitiu que se evocasse uma maior responsabilidade dos estilos de vida e de consumo de países como os Estados Unidos e China (novo ator dessa Nova Ordem Mundial), e ainda deslocasse a discussão do impacto da produção para o impacto do consumo.

Embora a disputa pela definição teórica e concreta do que seja DS ainda prossiga, como efeitos posteriores à Rio-92, variados documentos e intenções se desdobraram a fim de se institucionalizar o DS em termos do mercado privado (Nobre, 2002). Um exemplo é o Pacto Global da ONU, de 1999, que enseja a adesão voluntária das empresas e a integração às estratégias e operações “das” e “entre” empresas a princípios como direitos humanos, direitos laborais, proteção ambiental e anticorrupção (Anan, 1999).

Outro exemplo desse desdobramento do DS para as empresas é o *Global Reporting Initiative*, de 1997. Baseado em uma diversidade de documentos como a Declaração dos Direitos Humanos da ONU, os princípios de Governança Corporativa da OECD, a Declaração dos Princípios Fundamentais e Direitos no Trabalho da OIT, o GRI visa desenvolver e disseminar globalmente diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade por empresas do mundo todo (Mühle, 2010). Esse conjunto de indicadores, aliás, foi o que norteou os exemplos de indicadores dos aspectos econômico, social e ambiental deste trabalho.

A multiplicidade temática e a falta de exatidão teórica e concreta, nos termos de Nobre (2002), implica que o conceito de responsabilidade social para as empresas transite por outras searas como a teoria dos *stakeholders*, a ética nos negócios, a performance social corporativa e cidadania corporativa e se aproxime também cada vez mais do conceito de desenvolvimento sustentável. Deixa também de ser um aspecto puramente voluntário e passa a ser quase obrigatório, diante das pressões dos vários atores do cenário político e econômico. Embora seja colocado na maioria das vezes como uma atitude voluntária baseada numa ideia de “não dever nada a ninguém e, por isso, poder fazer voluntariamente”, o conceito de RSC perde espaço para uma obrigatoriedade cada vez mais regulada e estruturada (Fougère & Solitander, 2009). Em termos teóricos de RSC, segundo Carroll (1999), novas definições significativas não foram adicionadas à literatura nesta década.

Portanto, esse período caracteriza-se pela estruturação de uma Nova Ordem mundial com uma descentralização de poder, onde se evidenciou

as posições e interesses contrários dos países do Norte (desenvolvidos) e os do Sul (em desenvolvimento) e ainda maior pressão de Organismos Internacionais por um maior equilíbrio entre economia, sociedade e meio ambiente. Esse momento evidenciou ainda o alargamento de premissas e aproximação, por certo, dos conceitos de RS e DS, mas principalmente da maior assimilação destes conceitos ao sistema de gestão das empresas (Pacto Global, GRI, entre outros).

Tabela 3 - 3a onda - Década de 1980

Definições de RSC	Constructos principais	Definições de DS	Constructos principais
Para que RSC seja aceite pelos executivos, deveria estar estruturada de modo que todo o espectro das responsabilidades dos negócios seja abarcado. Sugere-se aqui que quatro tipos de responsabilidades sociais constituem RSC: econômico, legal, ético e filantrópico. Assim, uma empresa com RSC deve ter lucro, obedecer à lei, ser ética e ser uma cidadã corporativa. Carroll (1991).	Responsabilidade econômica, responsabilidade legal, responsabilidade ética, responsabilidade filantrópica, lucro, lei, ética, cidadã corporativa.	Sustentabilidade é o relacionamento dinâmico entre sistema econômicos e humanos e sistemas ecológicos maiores, mas normalmente com mudanças mais lentas em que a) a vida pode continuar indefinidamente, b) seres humanos podem prosperar e c) culturas humanas podem se desenvolver, mas em que os efeitos das atividades humanas ficam dentro de limites, de modo a não destruir a diversidade, complexidade e a função do sistema de suporte de vida ecológica (Costanza, Daly. & Bartholomew, 1991 apud Gladwin, Kennelly & Krause, 1995).	Relacionamento, sistemas humanos, sistemas econômicos, sistemas ecológicos, vida indefinida, prosperidade, limites, diversidade, complexidade, função
Por um lado RSC pode ser considerada em termos das consequências específicas desejadas da ação, tal como poluição ambiental reduzida ou maior proteção ao consumidor, e analisado em termos de dilemas éticos substantivos e de resultados da decisão dos envolvidos quando de sua busca. De outro lado, pode-se dizer que está focada nas estruturas e no processo de tomada de decisão com as quais a atividade de gerenciamento (ou governança) está ligada. MacLagan (1999)	Consequências, poluição ambiental, proteção ao consumidor, dilemas éticas, tomada de decisão, gerenciamento, governança-	Líderes dos negócios estão comprometidos com um desenvolvimento sustentável, a fim de encontrar as necessidades do presente sem comprometer o bem-estar das futuras gerações. Esse conceito reconhece o crescimento econômico e a proteção ambiental como inextricavelmente ligados, e que a qualidade do presente e da vida futura está em reconhecer as necessidades humanas básicas sem destruir o ambiente sobre o que a vida depende - WBCSD (1992)	Líderes, desenvolvimento sustentável, necessidades, bem-estar, gerações, crescimento econômico, proteção ambiental, qualidade, ambiente, vida

### Quarta onda – Década de 2000

O início do século XXI é marcado economicamente pelo estabelecimento definitivo da China no cenário econômico mundial, o que gerou mudanças estruturais e modificações profundas em termos comerciais. Além disso, em meio ao processo de globalização, a estabilidade sociopolítica sofre um sério golpe com os desdobramentos dos ataques de 11 de setembro de 2001 quando garantias e liberdades individuais, em termos globais, foram colocadas em xeque em função das normas estabelecidas pelos governos europeus e americano na guerra ao terror (Guerra ao Iraque e Abu Ghraib são exemplos disso).

Outro fato emblemático em termos econômicos do início da década em tela foi a falência da Enron. Isso evidenciou a omissão do governo americano em observar a contabilidade das grandes empresas americanas e ainda fragilidade do sistema financeiro (a Lei *Sarbanes-Oxley Act* - cujos principais pontos são: a promoção da boa governança corporativa e práticas de negócio; o aumento na independência do auditor externo, a transparência nos relatórios e nas informações aos acionistas, obrigação de ter um Comitê de Auditoria Independente; restrição de trabalhos não auditados por auditor externo, a definição do papel de crítica de controle interno através de certificações e declarações - é um bom exemplo de desdobramento disso). Desse ponto desdobram-se tentativas maiores de regulação do mercado e ainda maiores responsabilidades dos novos atores sociais, como consultores, auditorias, organizações não-governamentais. No caso americano, contudo, essa maior segurança institucional não foi suficiente para evitar a crise do *subprime* que ecoou para todos os continentes. Isso aponta para uma fragilidade e insegurança institucionais (exemplo garantias individuais, por exemplo).

No que se refere ao conceito de desenvolvimento sustentável, o principal aspecto é uma mudança paradigmática de um processo político de satisfação das necessidades para a satisfação de direitos (Redclift, 2005). A

ênfase em direitos humanos e não humanos (da natureza) desenhou uma discussão de sustentabilidade em direção a outras preocupações ortodoxas das ciências sociais tais como: ambiente, capital social, capital natural, poder, distribuição, equidade, engenharia de novos recursos ambientais. Assim, o desafio do DS atual passa a ser identificar, através dos meios políticos ou não, que mudanças materiais (ambiente físico, Tecnologia da Informação, por exemplo) influenciam as novas materialidades e as construções sobre o ambiente social, econômico e ecológico (Redclift, 2005).

Sob essa ampliação política do conceito de DS, a ação social das empresas está ligada ao poder e a posição de influência e de desequilíbrio do mercado que as empresas assumem na sociedade, e a partir daí procuram identificar a responsabilidade decorrente (Zadek, 2001; Garriga & Melé, 2004). A influência do mercado em que as empresas de caráter multinacional operam pode influenciar a criação de ambientes políticos, tanto nacionais quanto internacionais, a fim de extinguir pobreza, exclusão social, degradação ambiental, entre outros (Zadek, 2001). Para Rego *et al.* (2007), a premissa é que se as empresas que não usam responsavelmente o seu poder tendem a perdê-lo para outras organizações que usam mais adequadamente tais responsabilidades.

Nesse ponto, a integração multilateral entre Estado, mundo corporativo e sociedade civil parece um caminho menos conturbado para um desenvolvimento mais sustentável e duradouro. Os consumidores e os clientes, por exemplo, passam a serem considerados recipientes especiais das obrigações diretas das empresas que, no limite, podem assumir responsabilidades sociais em que o Estado fracassa na sua persecução (Rego *et al.*, 2007). Ainda sob essa perspectiva, Levyz e Kaplan (2008) advogam que tal posição da empresa na arena política exige um cenário mais desenvolvido de combinação de poder coercitivo das empresas, de incentivos econômicos e fiscais e ainda estruturas normativas regulatórias do Estado.

Por fim, ao observarmos os constructos em que se assentam os atuais conceitos de desenvolvimento sustentável ou de responsabilidade social



corporativa, há de se observar mais semelhanças que diferenças, mas em qualquer destes, há carência de objetividade, pragmatismo e dificuldade em lidar por completo com uma abordagem multistakeholder, o que dificulta sua aplicação e mensuração (Veiga, 2010).

Desta forma, pode-se dizer que o período em tela pode ser caracterizado pelo deslocamento da satisfação de necessidades para uma satisfação de direitos e ainda por insegurança institucional. Esses elementos trazem para dentro das empresas novos elementos de integração à gestão como fome, segurança, energia, entre outros. Assim, as preocupações dessa sustentabilidade passam a ser encontrar caminhos alternativos que influenciam novas materialidades sociais e ações mais seguras quanto ao meio-ambiente, por exemplo. A tabela abaixo evidencia a concepção de Responsabilidade Social Corporativa como tendo alargado seus pressupostos e se aproximado de vez ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Tabela 4 - 4a onda - Década de 2000

Definições de RSC	Constructos principais	Definições de DS	Constructos principais
Compromisso da empresa em contribuir com o desenvolvimento econômico sustentável, trabalhando com empregados, suas famílias, comunidade local e sociedade como um todo para melhorar sua qualidade de vida. WBCSD (2001)	Compromisso, desenvolvimento econômico, empregados, famílias, comunidade local, qualidade de vida	Abordagem de negócio para criar valor de longo prazo para o shareholder abraçando oportunidades e gerenciando riscos derivados dos desenvolvimentos econômico, ambiental e social. Zadek (2001)	Valor, shareholder, oportunidades, riscos, desenvolvimento econômico, desenvolvimento ambiental, desenvolvimento social
Forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais. Instituto Ethos (2002)	Ética, metas empresariais, desenvolvimento sustentável, recursos ambientais, recursos culturais, gerações futuras, desigualdades sociais	Enfatiza um tratamento de elaboração e implementação de políticas que sejam participativas e que envolvam vários níveis da sociedade, mobilizando recursos públicos e privados para o desenvolvimento e uso do conhecimento, habilidade e energia de grupos sociais preocupados com o futuro do planeta. Desai (2002)	Elaboração, implementação, políticas, sociedade, recursos públicos, recursos privados, conhecimento, habilidade, energia de grupos sociais, futuro
RSE existe quando as empresas ao gerirem as suas atividades, integram as preocupações, os interesses e os benefícios dos <i>stakeholders</i> (sejam ao nível humano, comunitário ou ambiental) e atuam em conformidade, desenvolvendo uma ação pró-ativa para a melhoria das condições existentes, numa lógica de promoção do desenvolvimento sustentável da envolvente. Santos <i>et al.</i> (2006)	Empresas, preocupações, interesses, benefícios, <i>stakeholders</i> , nível humano, nível comunitário, nível ambiental, ação pró-ativa, lógica de produção, desenvolvimento sustentável	DS é aquele que envolve a reconciliação de três imperativos. Esses são o imperativo ecológico para morar sob uma capacidade biofísica global e manter a biodiversidade, o imperativo social de uma sociedade sadia e funcional e o imperativo econômico de assegurar que as necessidades básicas sejam satisfeitas em todo o mundo. (Newman, 2007)	Reconciliação, imperativos, ecológico, capacidade biofísica, biodiversidade, sociedade sadia, sociedade funcional, necessidade, mundo
Modos formais e informais em que os negócios dão sua contribuição para melhorar a governança e as condições sociais, éticas, de trabalho e também ambientais dos países em desenvolvimento em que elas operam, enquanto estão sensíveis para prevalecer os contextos religiosos, históricos e culturais. Visser (2008)	Modos formais, informais, governança, condições sociais e éticas, condições de trabalho e ambientais, contextos religiosos, históricos e culturais	Aumento de lucratividade de curto e longo prazo por meio do gerenciamento holístico dos riscos e das oportunidades sociais, ambientais e econômicas (Graf & Snabe, 2010).	Lucratividade, curto prazo, longo prazo, gerenciamento, riscos, oportunidades.

As mudanças conceituais de Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável assentada no **corte** de quatro momentos históricos apresentados acima podem ser assim resumidas:

**Quadro 1 - Resumo das mudanças dos conceitos de RSE e DS sob um viés histórico**

Período	Características principais	Características do conceito de RS	Características do Conceito de DS
1ª onda – 1960 a 1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reação para um modelo de produção mais flexível, competitivo e relativamente autônomo.</li> <li>• Regulação política e econômica mais abrangente.</li> <li>• Entrada de novos atores internacionais para pressionar empresas quanto à regulação social, econômica e ambiental.</li> <li>• Transcendência dos limites legais e econômicos da atuação das empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questões de ordem discricionária, interna, voluntária, moral/ética</li> <li>• Estímulo à transcendência dos limites legais e econômicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito ainda bastante incipiente.</li> <li>• Conferência de Estocolmo (1972): marco para reconhecimento internacional para a necessidade de desenvolvimento econômico e ambiental concomitantes</li> </ul>
2ª onda - 1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosperidade econômica, desastres ecológicos</li> <li>• Aumento da responsabilidade das empresas com o Estado tendo um controle menor na economia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças nos programas sociais internos das empresas para lidar melhor com os avanços econômicos e outros cenários sociais e ambientais.</li> <li>• Maior preocupação com os <i>stakeholders</i> externos à organização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco conceitual inicial: consideração intergeracional de questões macro dos aspectos sociais, ecológicos e econômicos.</li> <li>• Elevação da questão para a agenda política internacional.</li> <li>• Novas forças para regular o mercado no tocante à questão ambiental.</li> </ul>

3ª onda - 1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratificação do processo globalizado e neoliberal de produção.</li> <li>• Globalização das dinâmicas política e econômica.</li> <li>• Desequilíbrio econômico entre economias (Norte x Sul)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação do debate interno nas empresas e pautado na ética dos negócios, na performance social corporativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rio-92 como um marco</li> <li>• Ratificação de questões macro ao debate interno das empresas: mudanças climáticas, florestas, biodiversidade, lixo, resíduos, direitos humanos, direitos laborais, entre outros.</li> <li>• Foco não apenas na produção, mas também no consumo</li> </ul>
4ª onda - década de 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada da China no cenário econômico mundial.</li> <li>• Ataques de 11 de setembro repercutem as questões de garantias e liberdades individuais.</li> <li>• Maior insegurança institucional, embora Estados tenham papel mais ativo de controle</li> <li>• Deslocamento da satisfação de necessidades para uma satisfação de direitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão das empresas busca integrar melhoria da qualidade de vida e gerenciamento ambiental.</li> <li>• Integração de conceitos de espectro mundiais como: sustentabilidade, preservação de recursos naturais e culturais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança de satisfação de necessidades para satisfação de direitos.</li> <li>• Identificação, através dos meios políticos ou não, que mudanças materiais influenciam as novas materialidades e construções sobre o meio ambiente.</li> <li>• Criação de valor de longo prazo</li> <li>• Habilidades e energias de grupos e redes sociais.</li> </ul>

## ***1.2. Um modelo teórico de Desenvolvimento Sustentável***

Depois da exposição sócio-histórica, cabe aprofundar cada um dos aspectos que compõe o desenvolvimento sustentável: econômico, social e ambiental.

A premissa que subjaz a conceituação que se segue é que os sistemas sociais e naturais estão conectados de modo tal que as soluções encontradas para um sistema causam impacto sobre os outros sistemas. Isso impede, por exemplo, a consideração de que o capital humano gerado possa repor o capital natural, criando a impressão de que um seguimento da sustentabilidade (ex., sustentabilidade ambiental) poderia ser compensado com o sucesso em outro campo (ex. sustentabilidade econômica).

O desenvolvimento sustentável é, portanto, um entrelaçamento do sistema econômico, social e também ambiental, o qual permite, antes de tudo, a prosperidade da empresa, mas por meio de processos decisórios mais democráticos, com uma maior cooperação multilateral, com maior responsabilidade sobre o meio (religioso, histórico, cultural) em que opera (Van Bellen, 2005; Viser, 2008). Essa gestão sustentável deve permitir que as atividades humanas, o manejo adequado e a alocação de recursos satisfaçam as necessidades e os direitos humanos sem prejudicar ou colocar em risco a vida dessa geração e das próximas (Brundtland, 1987).

Embora existam outros parâmetros para desenvolvimento sustentável, tais como cultural, ecológico, territorial, político nacional e político internacional (Sachs, 2002) e até mesmo religioso/espiritual, a limitação da atuação política (principalmente em termos internacionais) e também financeira das pequenas e médias empresas (Raynard & Forstater, 2002; Spence, 2007; Murillo & Lozano, 2009), para este trabalho a avaliação se limitará apenas ao tripé que contém os seguintes aspectos:

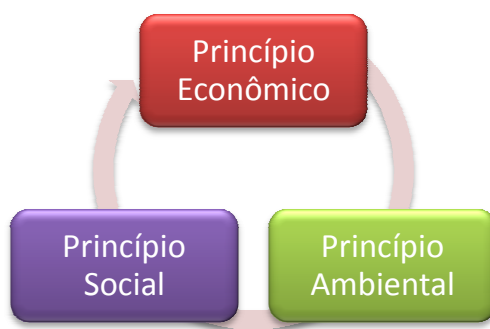
1. Econômicos – preservação da estabilidade econômica e financeira, em um ambiente no qual se criem condições para investir e inovar;

2. Social: níveis de qualidade no emprego e redes de segurança capazes de adaptar mudanças demográficas e estruturais de equidade;

3. Ambiental: manutenção da integridade, da produtividade e da plasticidade dos ambientes biológicos e físicos.

Seguindo essa tripartição, o trabalho deita suas raízes nessa revisão paradigmática do modelo de desenvolvimento baseado em um equilíbrio dos sistemas de produção, consumo e investimento dentro dos aspectos econômicos, sociais e ambientais, orientados pelo indivíduo (atender as necessidades individuais), pela sociedade (todos os indivíduos têm direito de acesso ao sustento e ao bem-estar), pelas organizações (responsáveis pela conversão dos recursos naturais e humanos em produtos e serviços) e instituições (reguladores das relações entre os vários agentes).

Ante o exposto, o desenvolvimento sustentável será concebido, como o relacionamento interdependente entre os aspectos econômicos, sociais e ecológicos cuja interação adequada e justa propicia a continuidade e a prosperidade da vida humana de modo que os efeitos de suas atividades permaneçam dentro de limites, de modo a não destruir a diversidade, a complexidade, e a função do sistema de suporte ecológico.



Para tanto, as definições que nortearam a análise da relação entre desenvolvimento sustentável e capital social em redes de empresas, objetivo central deste trabalho, são:

- **Aspectos econômicos:** Preservação da estabilidade econômica e financeira, através da melhoria da posição competitiva da empresa em um ambiente no qual se criem condições para investir e inovar levando em consideração concomitantemente as necessidades e as capacidades sociais de seus *stakeholders* e ainda um gerenciamento ambiental que assegure resiliência intra e transgeracional do meio ambiente natural.

- **Aspectos sociais:** Crescimento estável da empresa com distribuição mais equitativa da renda gerada, propiciando melhores condições de vida dos *stakeholders* com os quais tem relação.

- **Aspectos ambientais:** Produzir bens e serviços a preços competitivos a partir de processos e sistemas que não sejam poluentes e conservem energia e recursos naturais.

### 1.2.1 Aspectos econômicos do Desenvolvimento Sustentável

Ante a discordância entre especialistas quanto ao que seja desenvolvimento, o consenso atual aponta para as melhorias reais da condição de vida das pessoas aliadas a um gerenciamento ambiental. Isso porque a ideia de desenvolvimento econômico, até meados da década de 1980, estava associada apenas à acumulação de capital com ênfase na exploração da produção, da demanda e da oferta do mercado (Souza, 1999).

A maior complexidade do cenário econômico, a partir da década de 1980, traz consigo a emergência de um sistema de produção mais flexível, o declínio da participação dos salários nos custos de produção, o aumento da proximidade entre consumidores e produtores e a mudança dos mercados das organizações. Segundo Nayyar (2003), esses elementos têm forçado as empresas a repensarem suas atividades de comércio e investimentos. Dessa forma, a avaliação atual de desenvolvimento não leva **apenas** em consideração o aumento do ganho real *per capita*, ou a evolução dos meios de produção financiados por taxa de crescimento do capital fixo, ou por elevação

da eficiência produtiva, ou ainda pelo aumento do PIB, o qual não inclui a depreciação de muitos ativos, como a degradação de ecossistemas. A sustentabilidade econômica abrange, portanto, a alocação e a distribuição eficientes dos recursos naturais dentro de uma escala apropriada.

Desta feita, algumas propostas de avaliação têm sido levadas adiante como o Índice de Desenvolvimento Humano, que leva também em consideração a longevidade e a educação, ou ainda a tentativa de fazer com que a taxa de crescimento da população mais pobre coincida com a taxa de crescimento *per capita* do país (se a taxa de crescimento de renda dessa faixa coincidir com a taxa de crescimento do país, então ocorre aí uma distribuição mais igualitária) (Basu, 2001; Stiglitz, Sen & Fitoussi, 2009; Veiga, 2009; Hilty & Ruddy, 2010). Não se trata apenas de considerar o crescimento num nível macroeconômico, mas de integrar também a escassez provocada pela utilização de recursos naturais, o que pode comprometer o crescimento estável, eficiente, com distribuição de riqueza mais igualitária e o aumento da produtividade também em nível microeconômico (Nayyar, 2003).

Em termos regionais, a sustentabilidade econômica para as empresas aponta para uma melhoria da posição competitiva a partir do gerenciamento de oportunidades, riscos, transparência nas transações e dos comportamentos oportunistas a fim de assegurar as necessidades dos *stakeholders* por meio da expansão dos serviços e das capacidades sociais (Sen, 2000; Will, 2008; Tencati & Zsolnai, 2009). Sob esse prisma, estudos apontam que, para as empresas regionais, sobretudo as pequenas, a sustentabilidade econômica gira em torno de melhor reputação, gerenciamento de riscos, melhoria do produto ofertado, participação maior no mercado, melhoria da cadeia de suprimento e boa governança corporativa (Raynard & Forstater, 2002; Zadek *et al.*, 2003).

Nesse sentido, há um amplo espectro de temas a que se refere à sustentabilidade econômica, quem em termos regionais e locais, pode ser traduzida em alguns dos itens como: investimento na educação (o quanto as pessoas estão aptas a absorverem e a usarem a informação e a tecnologia



disponibilizadas); melhoria do sistema de saúde; melhoria do funcionamento do mercado de trabalho (salários mais justos, condições mais decentes de trabalho, entre outros); abertura econômica para o comércio internacional e investimentos estrangeiros; aproximação entre governo e empresas (de todos os portes), diminuição do controle de preços na agricultura e indústria (fim do subsídio agrícola, incentivo a agricultura familiar etc.), desenvolvimento de novas tecnologias e acesso por um número cada vez maior de pessoas (inclusive as menos abastadas) (Kanbur & Squire, 2001; Meier, 2001; Hoff & Stiglitz, 2001; Basu, 2001; Thomas, 2001). Diante desse vasto leque temático, como afirma Veiga (2010), não adianta pensar o desenvolvimento de forma linear, ou mesmo como um conjunto de linhas abertas, mas sim como uma rede de co-desenvolvimento de uma série de variáveis interdependentes.

No tocante aos indicadores de sustentabilidade econômica, cabe ressaltar os que são referenciados pelo *Guide Reporting Initiative* (GRI)<sup>14</sup> em função da sua aplicabilidade e aceitabilidade no mundo empresarial (Graf & Snab, 2010) e sob os quais também se baseou o questionário aplicado nesta pesquisa. Embora não seja um relatório específico para PMEs, o GRI é um padrão internacional de indicadores para empresas e agrega os balanços econômico, ambiental e social, o que está em consonância para os propósitos deste trabalho. Assim, para o GRI, os principais indicadores de sustentabilidade econômica são divididos em três áreas<sup>15</sup>:

---

<sup>14</sup> Note que o GRI, como não é um balanço financeiro, não prevê recomendações para a conduta nos negócios, mas é o conjunto de aspectos subsidiados por normas para conduta nos negócios. O GRI é liderado pela Coalizão para Economias Responsáveis Ambientalmente e inclui ONGs, empresas, consultoras, empresas de auditoria, associações empresariais, acadêmicos e outros.

<sup>15</sup> Disponível em [http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/4855C490-A872-4934-9E0B-8C2502622576/5283/IP\\_EC\\_Portuguese\\_BR.pdf](http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/4855C490-A872-4934-9E0B-8C2502622576/5283/IP_EC_Portuguese_BR.pdf) Acesso em 17 de junho de 2010.

Quadro 2 - Indicadores econômicos GRI

Indicador	Itens
<b>Desempenho econômico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Valor econômico direto gerado e distribuído, incluindo receitas, custos operacionais, remuneração de empregados, doações e outros investimentos nas comunidades, lucros acumulados e pagamentos para provedores de capital e governos</li> <li>b. Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades para as atividades da organização devido a mudanças climáticas</li> <li>c. Cobertura das obrigações do plano de benefícios</li> <li>d. Ajuda financeira significativa recebida do governo</li> </ul>
<b>Presença no mercado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Variação da proporção do salário mais baixo comparado ao salário mínimo local em unidades operacionais importantes.</li> <li>b. Políticas, práticas e proporção de gastos com fornecedores locais em unidades operacionais importantes.</li> <li>c. Procedimentos para contratação local e proporção de membros recrutados na comunidade local</li> </ul>
<b>Impactos econômicos indiretos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desenvolvimento e impacto de investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos, principalmente para benefício público, por meio de comprometimento comercial, em espécie ou atividades <i>pro Bono</i>.</li> <li>b. Identificação e descrição de impactos econômicos indiretos significativos.</li> </ul>

Trata-se, assim, não apenas da obtenção, em curto prazo, de sucesso econômico, nem de estagnação de crescimento, mas de um desdobramento, de uma adaptação em termos organizacionais e sociais que integre novas tendências e preocupações de caráter mundial (mudanças climáticas, energia, depleção dos recursos naturais, consumo, por exemplo).

A discussão central, portanto, do desenvolvimento econômico sustentável permeia em primeiro lugar a geração de riqueza, mas sob uma contrapartida de sua distribuição mais igualitária e, além disso, por uma segurança ambiental que leve em consideração os impactos ambientais de toda sua cadeia produtiva (desde seus fornecedores até o descarte final por seus clientes). O desafio, portanto, não é apenas encontrar oportunidades lucrativas nos mercados, mas criar mercados que sistematicamente recompense práticas diferenciadas e sustentáveis.

### 1.2.2 Aspectos sociais do Desenvolvimento Sustentável

O segundo aspecto do desenvolvimento sustentável considerado para este trabalho refere-se à necessidade de diminuição das desigualdades sociais e, nas palavras de Sen (2000), ao aumento das capacidades individuais. Essas desigualdades são um reflexo de um sistema de produção cada vez mais moderno, mas também antagônico que acentua diferenças entre países pobres e ricos, entre os desenvolvidos e os em desenvolvimento<sup>16</sup>. À medida que aumentam os efeitos da racionalidade político- econômica, os ajustes da racionalidade social são ainda mais necessários já que comprometem o bem-estar humano e os meios para seu alcance.

A integração dessa perspectiva socialmente sustentável às empresas não gira apenas em torno de questões éticas, legais, instrumentais, ou institucionais ou mesmo sobre direitos de propriedade (aumentar o valor do acionista), mas sim de uma posição mais holística e intersistêmica de perspectivas. Resultado da evolução sócio-histórica exposta na primeira parte deste capítulo, as empresas devem equacionar todo esse conjunto de perspectivas tendo como pano de fundo uma tentativa de compensar o decréscimo das capacidades dos governos nacionais em prover bens públicos, de superar o *gap* social resultante da globalização econômica e ainda de uma reavaliação do paradigma presente pós II Guerra do crescimento a qualquer custo (Thomas, 2001; Moon & Vogel, 2008).

Além disso, cabe ressaltar, como motivador para esse desenvolvimento social, as pressões das organizações internacionais, da mídia, do governo, da sociedade civil (posição bem mais ativa que nas décadas

---

<sup>16</sup> Ainda que PIB *per capita* não represente desenvolvimento social, parte dessa desigualdade pode ser observada pelos dados trazidos por Nayyar (2003) quando afirma que o desvio padrão do crescimento *per capita* do PIB de um grupo de 141 países associados à ONU era entre 1950-1973 de 1,73, entre 1973 e 1990 de 2,50 e depois de 1990 de 3,09.

anteriores), mas principalmente de uma imunização a sanções públicas (Raynard & Forstater, 2002; Lawrence *et al.*, 2006; Blowfield & Murray, 2008; Frederick, 2008; Mühle, 2010). Elementos como educação, saúde, capital social e, principalmente, qualidade de vida surgem como itens discutidos no âmbito político, mas também no das empresas no espectro do desenvolvimento sustentável.

Kanbur e Squire (2001) advogam que a aplicação destes elementos ao ambiente organizacional pode gerar receita para as empresas. Para os autores, aplicação em saúde e educação dos funcionários, por exemplo, têm forte correlação com produtividade e salário. Isso porque a pobreza limita o acesso à educação e à saúde e, portanto, às oportunidades de melhoria da própria renda. Zadek *et al.* (2003) acrescentam ainda que esse aumento de renda pode ser gerado em razão da absorção de inovações e de políticas sociais mais afirmativas. Para estes autores, os benefícios desses investimentos em educação e saúde, por exemplo, dentro das organizações estão ligados também à economia de custos, à melhoria da qualidade de produtos, ao aumento da disposição do staff, à maior participação e compreensão de novos mercados e melhor gerenciamento dos riscos e inovação.

Nesse sentido, a base do desenvolvimento social sustentável é a geração de melhores perspectivas, a partir de ações contrárias ao imobilismo social que minimizem a marginalização e a exclusão sociais (Melo Neto & Froes, 2001; Pogutz, 2008; Stiglitz, Sen, Fitoussi, 2009).

A formulação e a mensuração de indicadores de desenvolvimento social sustentável são processos complexos. Desafios como ética, cultura, lei, diferentes sistemas econômicos, bem como desigualdades observadas na qualidade de vida das pessoas, segundo Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009), são alguns dos itens que dificultam a normatização de um conjunto de indicadores bem como a agregação de diversos constituintes e inter-relações.

Estudos apontam para dois grandes conjuntos de indicadores que se estabelecem como intersecção em qualquer sistema de avaliação nessa área. Esses pontos se referem à distribuição mais equitativa da riqueza e melhor qualidade de vida a fim de aumentar as capacidades e as liberdades pessoais (Sen, 2000; Stiglitz, Sen, Fitoussi, 2009). Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009) afirmam que a qualidade de vida depende das condições objetivas e das oportunidades disponíveis para as pessoas e da extensão com que gozam essas possibilidades. Isso implica, portanto, um empoderamento das populações quanto à participação nos meios de produção e dos meios políticos.

Nessa esteira, alguns indicadores são válidos: situação de saúde; de educação; influência política nas decisões das empresas; atividades pessoais, como trabalho remunerado, trabalho não pago (como as atividades domésticas), tempo de lazer e condições de moradia; conexões sociais entre atores sociais, particularmente as que geram a noção de capital social; condições ambientais que afetam a saúde além de ajudarem ou dificultarem a vida cotidiana; nível de segurança pessoal (criminalidade, acidentes, desastres naturais); segurança econômica (garantia de emprego, seguro-saúde, aposentadoria).

As propostas de certificação de sustentabilidade social das empresas surgem como uma ratificação da integração desses indicadores à gestão das empresas. Além disso, podem subsidiar o intercâmbio de informações, o que permitiria a comparação de produtos similares feitos por companhias diferentes, entre diferentes processos para produzir o mesmo produto, o benchmark das unidades dentro das companhias ou até mesmo a classificação de companhias dentro de um mesmo setor (Krajnc & Glavic, 2003; Pogutz, 2008). Indicadores como *GRI*, *SA8000*, *Ethical Trading Initiative*, *ISO14001*, *Ecological footprint method*<sup>17</sup> são veículos privilegiados através dos

---

<sup>17</sup> *Global Reporting Initiative*: avaliação geral das dimensões sociais, econômicas e ambientais de atividades, produtos e serviços; *Social Accountability 8000*: Ligado à

quais a sociedade civil, ONGs e até mesmo governos podem exercer pressão por mudança, demonstrar o sucesso ou o fracasso das atividades socialmente responsáveis e ainda uma forma de obtenção de legitimidade política (Kuhm & Deetz, 2008).

Para o GRI, por exemplo, são indicadores de desenvolvimento social sustentável, os seguintes aspectos:

**Quadro 3 - Indicadores Sociais GRI**

Indicadores	Itens
<b>Responsabilidade pelo produto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde e segurança do cliente. Ciclo de vida de produtos e serviços.</li> <li>• Rotulagem de produtos e serviços: satisfação de clientes e informações sobre produtos e serviços.</li> <li>• Comunicações de marketing: adesão às leis e normas nas comunicações de marketing</li> <li>• Privacidade do cliente: violação de privacidade e perda de dados de clientes.</li> </ul>
<b>Práticas Trabalhistas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprego: total de trabalhadores por tipo de emprego, contrato de trabalho; taxa de rotatividade de empregados; benefícios oferecidos a empregados de tempo integral.</li> <li>• Relação entre trabalhadores e governança: percentual de empregados abrangidos por acordos de negociação coletiva;</li> <li>• Segurança e saúde no trabalho: percentual de empregados em comitês formais de segurança e saúde, compostos por gestores e trabalhadores; taxas de lesões e outras doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho.</li> </ul>
<b>Direitos Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práticas de investimento e processo de compra: contratos que incluíam cláusulas referentes a direitos humanos; empresas contratadas submetidas a avaliações de direitos humanos; treinamento de empregados sobre direitos humanos</li> <li>• Não discriminação: casos de discriminação e as medidas tomadas.</li> <li>• Liberdade de associação e negociação coletiva</li> </ul>

questão das condições de trabalho; *Ethical Trading Initiative*: ligado a condições de emprego e trabalho; *AA1000*: ligado à auditoria e divulgação das questões sociais e éticas; *ISO14001* ligado ao gerenciamento ambiental; *Ecological footprint method*: ferramenta que transforma o consumo de matéria-prima e assimilação de dejetos, de um sistema econômico ou população humana, em área correspondente de terra ou água produtiva.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho infantil: operações identificadas como de risco significativo de trabalho forçado ou análogo ao escravo e as medidas tomadas para sua erradicação.</li> <li>• Direitos indígenas: violação de direitos dos povos indígenas</li> </ul>
<b>Sociedade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidade: escopo e eficácia de programas e práticas para avaliar e gerir impactos das operações nas comunidades</li> <li>• Corrupção: número de unidades de negócios submetidas a avaliações relacionadas a corrupção; percentual de empregados treinados nas políticas e procedimentos anticorrupção; medidas tomadas em resposta a casos de corrupção</li> <li>• Políticas públicas: participação na elaboração de políticas públicas e lobbies; valor de contribuições financeiras para partidos políticos</li> <li>• Concorrência desleal: número total de ações judiciais por concorrência desleal</li> <li>• Conformidade: multas significativas e número de sanções por não conformidade com leis e regulamentos.</li> </ul>

Ante o exposto, a utilização de práticas socialmente sustentáveis pelas empresas está além das discussões sobre ética, legalidade e instrumentalidade. Todavia, essencial aponta para discussões mais amplas, tanto nas esferas das empresas privadas ou governamentais, a respeito da distribuição mais equitativa de renda e melhor qualidade de vida a fim de aumentar as capacidades e as liberdades pessoais. Apesar da dificuldade de mensurar esse desenvolvimento social sustentável, alguns indicadores surgem como parâmetros mínimos e que podem ser utilizados pelas empresas: saúde; educação; influência política nas decisões das empresas; trabalho remunerado ou trabalho não pago, tempo de lazer e condições de moradia, entre outros. Nessa aplicação, as diversas certificações, embora não aprofundem a realidade organizacional ou mesmo sejam fidedignos à realidade da empresa, podem servir como comparação de diferentes processos para produzir o mesmo produto, ou mesmo benchmark entre empresas, tanto nacional, quanto internacionalmente.

### 1.2.3 Aspectos ambientais do Desenvolvimento Sustentável

Os aspectos ambientais formam o terceiro ponto do desenvolvimento sustentável considerado para este trabalho.

Sua consideração parte do fato de que a crise ambiental atual é resultado de um efeito cumulativo da negligência humana deliberada frente à escassez ou finitude de recursos, o que resulta em sistemas falhos de retorno da natureza (Mebratu, 1998). Desse ponto de vista, cabe a menção a Georgescu-Roegen quando afirma que o processo econômico é em sua essência fisicamente entrópico<sup>18</sup> e que os estoques de recursos tendem a se esgotarem e os estoques de rejeitos a aumentarem de forma crescente. Segundo Amazonas (2002), essa exaustão leva à contestação tanto das possibilidades de um desenvolvimento econômico irrestrito (“a qualquer custo”), quanto da ideia de que seja possível uma preservação ambiental radical.

Para Georgescu-Roegen (1973, apud Amazonas, 2002) o caminho da diminuição da depleção natural não está ligado ao progresso técnico, à substituição de insumos, ou mesmo à reciclagem, mas sim a um retardo da produção por meio da utilização racional de recursos. Nesse sentido, urge repensar as relações de investimento, consumo e produção a fim de acomodar a natureza como um stakeholder importante das empresas. Cabe, portanto, a seguinte pergunta:

*“Quanto se deve reduzir a produção hoje para evitar uma catástrofe amanhã, visto que não faz qualquer sentido adiar as discussões*

---

<sup>18</sup> Tal entropização significa extrair e transformar massa e energia para produzir algo e com a sua circulação e degradação. Pelas leis da termodinâmica, há a geração de transformação de energia em calor (estado de baixa entropia para alta entropia), que, segundo Roegen, é a forma mais degradada, irreversível e irrecuperável de energia. Tal preceito, advoga Leff (2010), pressupõe a irreversibilidade dos processos naturais, a degradação e a perda inelutável de energia, e a impossibilidade de uma reciclagem completa da matéria transformada.



*globais sobre o tema na esperança de que a consciência dos empresários leve a soluções efetivas?” (Arida, 2010, pg. 242)*

Para isso Pearce e Turner (1990) advogam que há duas tendências como respostas para a reversibilidade dos processos de degradação ambiental:

1) A primeira tendência é o tecnocentrismo. Essa perspectiva se assenta em um “esverdeamento” da economia a fim de modificar o crescimento econômico orientado pelo mercado e pelas restrições relativas aos recursos naturais. Assim, o desenvolvimento dos processos científicos e tecnológicos seria utilizado para limitar as externalidades negativas em relação ao meio ambiente, em função de sua transformação em uma *commodity*. Para Mebratu (1998), o primeiro estágio deste esverdeamento seria determinar o preço das commodities ambientais pela construção de curvas de oferta e demanda baseada no resultado da aplicação de diferentes técnicas de avaliação, o que poderia ajudar na identificação de níveis ótimos de proteção ambiental. Um segundo estágio é imputar isso aos preços através de sua mudança quando das atividades de mercado existentes pela taxaço do dano ao meio ambiente, ou pela criação de mercados para bens ambientais a partir das negociações de permissões entre empresas e/ou consumidores. Dessa posição, dois desafios merecem menção: produzir a preços competitivos e ao mesmo tempo reduzir progressivamente o impacto ambiental a fim de equilibrar adequadamente a disponibilidade física de commodities (água, óleo, metais etc.) diante da capacidade de absorção do planeta (Almeida, 2007; Pogutz, 2008).

2) A segunda posição é a ecocêntrica. Esta posição tem como princípio uma regulação mais radical dos recursos naturais, a partir da diminuição do crescimento econômico e uma visão mais sistêmica da atividade humana sobre a Terra. Nessa posição, a natureza é um sistema auto-organizado que muda, responde, e evolui no tempo. Essa proposta reconhece o ser humano como parte de um sistema global e sofre influência de um balanço rigoroso entre padrões biológicos e necessidades (Mebratu, 1998; Tilley, 2000). A Terra é como um organismo e não uma máquina. Disso

acarreta que a humanidade não é mais, e nem menos, importante que todas as outras espécies existentes no planeta.

Numa posição mais centralizadora, não se pode considerar que os limites impostos pelos recursos naturais poderão ser sempre contornados pela substituição entre recursos exauríveis por recursos reprodutíveis ou pelo aumento da eficiência técnica no uso dos recursos, como na economia convencional (Amazonas, 2002). Em contrapartida também não se pode preservar o capital natural apenas pelo seu valor estético, ou ainda que “não há fatores materiais fora dos recursos naturais”, como afirma Georgescu-Roegen (1989, apud Amazonas, 2002). Tais premissas negariam o desenvolvimento das relações materiais saudáveis e complementares entre capital natural e capital artificial para a própria existência humana. Assim, o que se busca é a ampliar a capacidade do planeta por meio da utilização do potencial encontrado nos diversos ecossistemas considerando um nível mínimo de deterioração dos mesmos e ainda um equilíbrio entre os sistemas dinâmicos econômicos, sociais e ambientais (Van Bellen, 2005).

Ante o exposto, três aspectos permeiam como intersecção as posições ecocêntrica e tecnocêntrica (Dangelico & Pujari, 2010; Arida, 2010):

1) *Redução do consumo de recursos, minimizando o uso de energia e insumos e aumentando a eficiência na produção.* Lee (2009) afirma que a correlação positiva entre desempenho econômico e desempenho ambiental só é possível a partir do entrelaçamento de inovação tecnológica, reestruturação organizacional e de recursos humanos, demanda do consumidor e legislação ambiental. Veiga (2010) aponta, além disso, que é necessária a preservação do potencial da natureza. Nesse caminho, Shrivastava (1995) propõe, por exemplo, um gerenciamento ambiental de qualidade total em que há: a) redução do uso de energia e de materiais virgens por meio de redesenho de produtos; b) aumentar o uso de materiais renováveis; c) substituir fontes de energia; d) desenvolver políticas de consumo sensíveis à ecologia. Nesse sentido o consumo pessoal passa a ser repensado

como parte de cultura, da identidade de coesão, da produção e da reprodução de valores sociais.

2) *Integração das externalidades ao valor dos produtos face ao escasseamento do capital natural.* Face à impossibilidade de integração total desses custos, um dos caminhos é a ampliação da funcionalidade e da flexibilidade de produtos e serviços com a integração do custo de uso não somente em face da depleção de recursos não renováveis, mas também a capacidade de assimilação pelo ambiente, tal como a possibilidade de um rio transportar resíduos ou da atmosfera absorver CO<sub>2</sub> (Veiga, 2010). Tal mudança na base da taxação induz maior eficiência no uso de recursos naturais e internaliza as externalidades de depleção e poluição.

3) *Transferência de tecnologia.* Shrivastava (1995) argumenta que a transferência de tecnologia entre países desenvolvidos e os em desenvolvimento poderia minimizar a degradação ambiental destes últimos. Para o autor, a falta de tecnologia aliada à falta de infraestrutura dos países em desenvolvimento limita uma integração ecologicamente sustentável aos processos de produção.

Em termos empresariais, Shrivastava (1995) propõe que em decorrência dessa posição sustentável, podem ocorrer as seguintes vantagens:

1. Diminuição de custos pela exploração das eficiências ecológicas da produção (redução de perdas, conservação de energia, reutilização de materiais, entre outros).
2. Criação de vantagem competitiva em função do aumento do mercado verde.
3. Criação de uma melhor imagem e ainda de melhores relações com os *stakeholders*.
4. Benefício ao ecossistema e ao ambiente das comunidades onde as empresas operam

Exemplo dessas vantagens é destacado por Lee (2009). O autor cita o caso de uma empresa sul-coreana de fabricação de circuitos eletrônicos,

com 250 empregados, que obteve a partir de um investimento de € 96.411 em mudanças no processo de produção com novos equipamentos, em melhoria no tratamento ambiental e em novos procedimentos de instalação de equipamentos, um aumento de vendas de € 2,24 milhões e uma redução de custos de € 264,8 mil (24% da água utilizada são recicladas; a demanda por água na produção diminuiu 21%; o consumo de material para a produção diminuiu em torno de 13%).

No tocante à mensuração dessa sustentabilidade ambiental foram contemplados na pesquisa os indicadores apresentados pelo *GRI*<sup>19</sup>. Divididos em quatro aspectos, esses indicadores servem apenas como parâmetros dado que para uma gestão ambiental abrangente são necessários planos, políticas ambientais claros na empresa.

**Quadro 4 - Indicadores ambientais GRI**

<b>Indicadores</b>	<b>Itens</b>
<b>Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiais usados por peso ou volume e os que são provenientes de reciclagem.</li> </ul>
<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de energia direta e indireta por fonte primária; energia economizada em função de melhorias e de eficiência; iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, ou que usem energia por recursos renováveis; iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta</li> </ul>
<b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de água retirada por fonte; fontes hídricas afetadas significativamente; percentual de água reciclada e reutilizada.</li> </ul>
<b>Biodiversidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização e tamanho da área possuída, arrendada ou administrada dentro de áreas protegidas; descrição de impactos significativos na biodiversidade de atividades, produtos e serviços em áreas protegidas; habitats protegidos ou restaurados; planos para a gestão de impactos na biodiversidade</li> </ul>

Portanto, a sustentabilidade ambiental está atrelada ao efeito cumulativo da negligência humana deliberada frente à escassez ou finitude de

<sup>19</sup> Disponível em [http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/4855C490-A872-4934-9E0B-8C2502622576/5281/IP\\_EN\\_Portuguese\\_BR.pdf](http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/4855C490-A872-4934-9E0B-8C2502622576/5281/IP_EN_Portuguese_BR.pdf) Acesso em 28 de julho de 2011.

recursos, o que resulta em sistemas falhos de retornos da natureza. Essa sustentabilidade pode ser medida pelo consumo de recursos naturais frente à capacidade de regeneração com essa quantidade coletada. Das duas tendências para essa reversibilidade de degradação ambiental pode-se dizer que três aspectos são importantes: 1) redução do consumo de recursos, minimizando o uso de energia e insumos e aumentando a eficiência na produção; 2) Integração das externalidades ao valor dos produtos face ao escasamento do capital natural e; 3) Transferência de tecnologia. Nesta esteira, cabe dizer que para este trabalho serão considerados os seguintes indicadores de sustentabilidade ambiental: volume físico do fluxo de matéria e energia empregado na produção e ainda o manejo do impacto ambiental da produção.

### ***1.3 Aplicações acerca do Desenvolvimento Sustentável em Pequenas e Médias empresas***

A carência e o anacronismo das atuais políticas governamentais e institucionais quanto ao progresso social e econômico, as quais privilegiam os grandes conglomerados comerciais, não podem servir de pretexto para que não haja fomento ao paradigma da sustentabilidade entre as pequenas e médias empresas. Ainda que esse paradigma esteja mais associado às grandes empresas, algumas idiossincrasias credenciam as PMES como agentes privilegiados desse desenvolvimento sustentável (Peliano, 2006; Spence, 2007; Sotorrio & Sanches, 2008). Dessas, características, podem ser destacadas:

1. Há uma motivação pessoal intrínseca maior para esse tipo de iniciativa que o ligado ao marketing, às relações públicas ou às políticas estratégicas das grandes empresas. Essa motivação de caráter pessoal e local pode ser mais eficaz e rápida em estruturas mais enxutas e pessoais que as

burocráticas, impessoais e de caráter mais político encontrado nas grandes empresas.

2. As PMEs estão mais imbricadas nas suas comunidades locais, bem como na cadeia de *stakeholders*. A proximidade física das PMEs com as comunidades associada a maior flexibilidade de adaptação às exigências do mercado podem facilitar a integração de demandas mais urgentes ou mesmo o desdobramento de ações que ultrapassem o interesse dos *shareholders*. Nesta esteira, advogam Raynard e Forstater (2002), a maior concentração de pequenas indústrias possibilitou a alguns países maior sucesso na distribuição de renda e diminuição de pobreza, justamente em função dessa maior capilaridade e flexibilidade desse tipo de empresa.

3. Dada o limitado poderio econômico das PMEs, como, por exemplo, a impossibilidade de rebaixar os preços dos concorrentes, o negócio é impelido com maior força para um sistema mais cooperativo em rede. Além de ser um meio privilegiado de adquirir e de reverberar recursos adicionais, aumenta sua capacidade para atrair capitais, parceiros e clientes.

4. O crescente contraste entre o impacto social e o ambiental da produção e seu despreparo em lidar com tais questões (conhecimento da legislação, falta de sistemas de gestão ambiental, recursos tecnológicos, entre outros) diante de uma pressão da sociedade civil e também do Estado por uma posição mais sustentável, torna mais necessária a revisão da integração da sustentabilidade ao seu sistema de gestão (Demajorovic & Silva, 2010).

Ante o exposto, cabe referir as pequenas e médias empresas também como importantes atores do desenvolvimento sustentável. Destarte, a discussão seguinte ressalta alguns dos aspectos que tangenciam a sustentabilidade entre as PMEs.

### **1.3.1 Aspectos econômicos nas Pequenas e Médias empresas**

A integração do desenvolvimento sustentável às PMEs, diante do atual cenário econômico se configura como um desafio. Nayyar (2003) aponta uma série de razões que dificultam essa integração, dentre os quais se destacam: concentração de bens, exclusão daqueles sem infraestrutura de recursos humanos ou tecnologia adequada, privatização e desregulação do mercado, à custa da flexibilização, mobilidade do trabalho e ainda volatilidade do capital (Nayyar, 2003). Acresça-se a isso a baixa capitalização dessas empresas, capacidade produtiva limitada de atender a demanda, baixo potencial tecnológico de produtos e serviços e dificuldades de acesso a outros mercados.

Em contrapartida, para a Comissão Europeia<sup>20</sup> (2010), uma saída para esse cenário refere-se a uma estratégia empreendedora e busca novas combinações entre produtos no mercado (competição de preço, novos produtos, oferta de novos produtos, por exemplo). Além disso, o fato de empregarem mais processos de produção de trabalho intensivo (90% dos negócios no mundo), bem como serem responsáveis por uma geração de oportunidades de emprego bem maiores que as de grande porte<sup>21</sup> há um credenciamento dessas empresas como atores potenciais para integração da sustentabilidade em termos globais (Raynard & Forstater, 2002).

Tencati e Zsolnai (2009) advogam que a adoção de práticas sustentáveis entre PMEs pode, por exemplo, induzir uma maior satisfação moral nos empregados desenvolvendo a possibilidade de trabalharem mais por salários menores; selecionar empregados mais qualificados; aumentar a lealdade de clientes; diminuir custos de transação com fornecedores e principalmente, gerar vantagem competitiva baseada numa maior reputação. Para Raynard e Forstater (2002), há evidências empíricas de que países com

---

<sup>20</sup> Disponível em [http://europa.eu/generalreport/pdf/rg2010\\_pt.pdf](http://europa.eu/generalreport/pdf/rg2010_pt.pdf) Acesso em 12 de novembro de 2011.

<sup>21</sup> Em termos europeus, as pequenas e médias são responsáveis por 67,4% da mão-de-obra ativa (Comissão Europeia, 2010). No Brasil, segundo SEBRAE (2011), só as micro e as pequenas foram responsáveis, em 2010, por 51,63% dessa mão-de-obra.

alta concentração de pequenas indústrias tiveram maior sucesso na distribuição de renda e têm grande responsabilidade para uma transição entre economias de base agrícola para uma de base industrializada. Portanto, um caminho viável para a superação da pobreza, sobretudo em países em desenvolvimento, passa pelo incentivo da sustentabilidade das pequenas e médias empresas (Spence, 2007).

Exemplo desse incentivo seria o estímulo à instalação, com incentivos fiscais, de PMEs em comunidades carentes. Tal consideração parte do princípio que são essas empresas as mais próximas da realidade dessa comunidade e, por isso, conhecem os *gaps* para o seu desenvolvimento (Prahalad & Hammond, 2002). A flexibilidade característica das PMEs, aliada ao poder de compra da camada pobre<sup>22</sup> podem favorecer novas fontes de crescimento nos lucros, maior eficiência de gestão com menores custos e oferta de inovação tecnológica para essa comunidade (Prahalad & Hammond, 2002; Spence & Schmidpeter, 2003).

A melhor integração dessas empresas a redes (sociais, inter-empresariais, clusters, APLs etc.) é uma alternativa economicamente sustentável para as PMEs. Para Lawrence *et al.* (2006), essa alternativa pode favorecer o crescimento das empresas e, a reboque, a satisfação de direitos e necessidades sociais e econômicas de outros atores ligados à rede. Os baixos custos de manutenção dessas parcerias geram legitimidade e confiança interna e externa, além de permitir acesso a setores da sociedade e da economia que anteriormente estavam restritos a grandes empresas (Zadek, 2001). Tal perspectiva supera uma visão mais reducionista e linear, mas focaliza saídas não lineares e sinérgicas nestas parcerias.

Ante a diversidade de indicadores relacionados à sustentabilidade econômica para PMEs destaca-se a questão da transparência. Baseada também em questões de confiança, a transparência está ligada ao porquê, o

---

<sup>22</sup> No Rio de Janeiro, por exemplo, essa camada tinha, no início da década de 2000, um poder de compra total US\$ 1,2 bilhões (Prahalad & Hammond, 2002).



quando e o como são geridos os processos de negócio, considerando seus objetivos, sua performance e seus resultados frente às relações com outros *stakeholders*. O objetivo dessa prática é engajar esses *stakeholders* e permitir a eles que vejam os principais resultados das ações das empresas e se sintam envolvidos na comunicação e na influência dessas estratégias. Exemplos dessa prática são: publicação de balanço social, relacionamento mais ético com toda a cadeia produtiva (transparência nos registros e nos balanços, por exemplo), publicação de códigos de conduta.

Desta feita, a contribuição das pequenas e médias empresas no aspecto sustentável é tanto possível, quanto necessário. Sob uma abordagem mais intersistêmica de negócios, partindo para uma visão de inserção das empresas em rede, a empresa não seria mais considerada autônoma ou independente, mas parte de uma comunidade. Mais que focar exclusivamente na parte das responsabilidades do termo, que enfatiza um individualismo atomístico, há necessidade de enfatizar também os aspectos socializadores das questões econômicas.

### **1.3.2 Aspectos Sociais nas Pequenas e Médias empresas**

Embora existam evidências de uma maior participação das PMEs nas atividades de natureza sócio-ambiental, o questionamento que se faz é se essa inserção tem efetivamente contribuído com o desenvolvimento sustentável. Essa maior participação decorre, sobretudo do processo de democratização, de liberalização e privatização iniciado na década de 1980, mas principalmente em decorrência de uma maior exigência do mercado consumidor por práticas sociais mais sustentáveis.

Entre 2000 e 2004, por exemplo, a participação das PMEs brasileiras em ações de caráter social passou de 83% para 92% e das microempresas passou de 58% para 68% (Peliano, 2006). No contexto europeu, Visser (2008) afirma que houve um aumento de 50% da participação

das PMEs em questões sociais e ambientais. Em ambos os contextos, as atividades mais recorrentes são doar dinheiro, doar comida, ajudar alguma instituição não governamental. Diante desses números, o questionamento é se há possibilidade apenas de aumentar a quantidade de recursos empregados e também a qualidade e o impacto dessas ações.

O que se deve observar, porém, é que o comprometimento desse tipo de empresa é guiado essencialmente por uma tendência utilitarista de redução dos custos, o que acarreta uma visão de investimento e comprometimento de mais curto prazo (Raynard & Forstater, 2002; Maass, 2004; Santos *et al.*, 2006; Russo & Perrini, 2010). A ideia é empregar recursos em atividades sociais até o ponto em que a curva do custo social intercepte a curva do benefício social (Dunfee, 2008).

As ações de caráter mais reativo e filantrópico relacionam-se ainda à atenção a outros *stakeholders* e são, portanto, tratadas como *commodities* e fatores de produção. Por isso, como todas as *commodities*, essas ações são desenvolvidas para sua troca e não por seu valor de uso. Valor de troca significa que o objeto não é gerado por suas qualidades que têm em si, mas é manufaturado apenas se o seu valor de troca é maior que o custo de sua produção. Assim, a empresa só investe no social se há uma atração maior das vendas, ou se há mais empregos comprometidos e competentes, ou ainda se tem um custo mais baixo de capital como resultado dos efeitos da reputação de seus gastos.

Além dessa relação de custo e benefício, há de se ressaltar as motivações de natureza religiosa e axiológica dos donos das pequenas e médias empresas para o investimento na questão socialmente sustentável (Southwell, 2004; Jenkins, 2006). Esse valor moral, religioso contribui para a construção de um capital moral com os *stakeholders* da empresa de forma a minimizar impactos negativos de suas ações e não para um desenvolvimento de longo prazo (Mackey, Mackey & Barney, 2008). Tais características ratificam essa dimensão filantrópica de curto prazo a que estão associadas as ações sociais das PMEs.

Cabe, portanto, ressaltar alguns dos empecilhos para a adesão dos PMEs ao desafio da sustentabilidade social:

1. Baixa sensibilização e informação acerca do que seja Desenvolvimento Sustentável. Em função do caráter pessoal de seus proprietários na condução dos negócios das PMEs, poucos empresários efetivamente conhecem como e o porquê de fazer investimento nessa área. Incerteza quanto às questões legais, reconhecimento insuficiente de estratégia de administração e ainda os retornos que esse investimento pode gerar guiam também esse baixo descomprometimento com a questão social e sustentável (Maass, 2004; Santos *et al.*, 2006; Spence, 2007).

2. Falta de recursos. Tratado como uma das principais barreiras à implantação da sustentabilidade social nas empresas, a falta de acesso a crédito financeiro e ainda a falta de recursos tecnológicos erigem-se como sérios empecilhos à expansão das empresas e, por conseguinte, às suas atividades sociais (Raynard & Forstater, 2002). Embora ocorra um movimento de ajuda financeira às PMEs, os juros altos, a dificuldade em dar garantias e a burocracia das instituições financeiras afastam essas empresas de movimentarem financiamentos e investimentos. Ressalta-se ainda que esta falta não se refere apenas aos recursos financeiros, mas, sobretudo, aos humanos. Falta de gente com expertise ou mesmo pessoas disponíveis para militar na área social das PMEs é uma constante (Peliano, 2006; Santos *et al.*, 2006; Spence, 2007).

3. Inexistência de relacionamento entre Desenvolvimento Sustentável e a estratégia desenvolvida pela empresa. Certamente ligada à falta de informação, as ações sociais das pequenas e médias empresas são orientadas muito mais por questões axiológicas, éticas, religiosas ou por questões de economia de recursos de curto prazo, deixando de lado a visão de longo prazo (Peliano, 2006; Maass, 2004; Spence, 2007). Tais ações pouco têm relação com o *core business* das empresas, o que impede, por exemplo, de potencializar as inovações tecnológicas de aplicação na sociedade, bem como seu impacto.

4. Dificuldade de mensurar o impacto das práticas desenvolvidas. A falta de instrumentos específicos para PMEs, sobretudo em função de uma ausência de uma homogeneidade de tipos e situações (cultura, gestão, contexto político, sucessão, etc.) impede a mensuração dos impactos das ações sociais, o que reflete uma falta de orientação para investimentos futuros (Spence, 2007).

5. Incapacidade de influenciar a cadeia de *stakeholders* quanto às práticas sustentáveis. Com um peso relativamente pequeno na cadeia de fornecedores das grandes empresas ou mesmo na economia como um todo, individualmente as PMEs não têm capacidade de influenciar ou mesmo se sentirem fortemente influenciadas por grupos externos como consumidores ou comunidade a ponto de mudarem radicalmente sua posição de gestão e produção visando ações mais sustentáveis (Santos *et al.*, 2006; Lawrence *et al.*, 2006).

Em contrapartida a essas barreiras, é importante ressaltar que, em função de um processo de produção bem mais flexível e customizado, o comprometimento ao paradigma de sustentabilidade pode trazer vantagens às PMEs. Estudos apontam algumas delas: maior alinhamento com consumidor, acesso a maiores mercados, oportunidades de parceria com multinacionais, aumento na produtividade, aumento na capacidade para aprender e inovar, maiores benefícios sociais como educação e desenvolvimento da comunidade; obtenção de maiores níveis de satisfação e motivação dos trabalhadores; ganhos financeiros em razão da economia de materiais e energia, maior controle de riscos; maior capacidade para atrair capitais, parceiros, clientes e com os que tomam decisões políticas (Raynard & Forstater, 2002; Southwell, 2004; Santos *et al.*, 2006; Jenkins, 2006).

O que se pensa como sustentabilidade social para as pequenas e médias empresas não é, portanto, a aplicação de teorias, ações e ferramentas complexas dado que isso requer investimento tempo, dinheiro, pessoas, expertise, o que muitas dessas empresas não dispõem. O norte deve ser ações

simples que estejam atreladas de alguma forma ao *core business* das empresas. Há, portanto, a necessidade de uma adaptação a recursos e expertise. Desta feita, indicadores de desenvolvimento social podem ser os mais variados. Contudo, cabe destacar alguns deles: promoção da igualdade de oportunidades entre homens e mulheres, pagamento de salários justos, plano de formação e desenvolvimento contínuo de colaboradores, políticas afirmativas (para negros, mulheres deficientes, entre outros), treinamento e empregabilidade, respeito maior aos direitos humanos e a padrões de trabalho, presença junto à comunidade (Santos *et al.*, 2006; Jenkins, 2006; Spence, 2007).

### **1.3.3 Aspectos Ambientais nas Pequenas e Médias empresas**

Embora as PMEs possam ser consideradas agentes fundamentais do desenvolvimento sustentável e tenham, de maneira geral, uma preocupação com a questão ambiental, isso não se traduz efetivamente em ações de impacto ou mesmo na adoção de sistemas de gerenciamento eficazes (Tilley, 2000; Petts, 2000; Starkey, 2000; Perez-Sanches, Barton & Bower, 2003; Southwell, 2004). Os estudos, ao contrário, apontam que as pequenas são mais poluidoras que as grandes empresas, chegando a quase 80% da poluição industrial, 60% do lixo comercial. Como não suficiente, esses estudos mostram ainda que a questão ambiental não é prioridade de investimento dessas empresas, ocupando entre a quarta e a quinta posição nas prioridades de investimento (Scott, 2000; Cassells & Lewis, 2011).

Alguns pontos podem ser elencados como atrelados a essa inércia ou a pouca efetividade desse comprometimento das PMEs quanto à questão ambiental, dentre os quais se destacam:

1. Limitação financeira. O fato de os investimentos serem geralmente de curto prazo e, portanto, sob uma busca mais imediata por lucros e outras vantagens econômicas, a questão ambiental em si não é suficiente

para uma mudança de comportamento. A ideia é empregar recursos em atividades ambientais até o ponto em que a curva do custo intercepte a curva do benefício econômico (Dunfee, 2008). Além disso, os preços quase proibitivos da implantação de sistemas de gerenciamento ambiental como o *Eco Management and Audit Scheme* (EMAS), o ISO14001 ou o ISO14031 não permitem a qualquer empresa ter esse tipo de certificação. Jonhanson (2000) afirma que a implantação de um sistema europeu de gerenciamento como o EMAS, por exemplo, pode chegar a US\$ 100 mil, o que representa quase 26% da receita anual de uma PME canadense. Esses fatores impedem, naturalmente, a adesão à certificação ambiental, sem falar nas vantagens obtidas com esses “selos” ambientais (Starkey, 2000; Roy & Thérin, 2008).

2. Falta de expertise e de recursos humanos. Essa ausência impede, entre outras coisas, a avaliação ambiental pormenorizada do impacto da produção, inclusive da pressão dos próprios *stakeholders* (Cordano, Marshall & Silverman, 2010). Fica, dessa forma, bastante prejudicada a adoção, ainda que informal, de parâmetros mínimos de avaliação ambiental da empresa sem falar da formulação de política ambiental, auditoria ambiental ou mesmo a formulação de indicadores ambientais que possibilitem a empresa verificar sua performance (Starkey, 2000). Pesquisa realizada com PMEs brasileiras, por exemplo, apontou que perto de 60% dos gerentes/donos desconhecem completamente o significado de sustentabilidade ambiental.

3. Falta de conhecimento da legislação e das sanções ambientais. Dois pontos aqui devem ser mencionados. O primeiro é que a legislação ambiental, tanto nos países desenvolvidos ou não, além de ser complexa e por demais ampla, tem um caráter mais reativo que proativo. Essas características favorecem um direcionamento desta legislação para a sanção das grandes empresas<sup>23</sup> (cita-se aqui, por exemplo, os Princípios do Equador<sup>24</sup>). Essa

---

<sup>23</sup> Relatório da Competitividade da Indústria Brasileira publicado pelo BNDES; CNI; SEBRAE (2011) confirmam esta tendência, uma vez que 57,5% das microempresas

ênfase favorece certo descomprometimento das PMEs com a questão ambiental, as quais relegam ao Estado e à sua regulação a função ambiental (leis, estatutos regulatórios e outras formas de intervenção de mercado) (Petts, 2000; Gerrans & Hutchinson, 2000; Johannson, 2000; Roy & Thérin, 2008; Cassells & Lewis, 2011). Tal posição torna uma resposta reativa, não estratégica e *ad hoc* fazendo com que as PMEs tenham a percepção de que o não comprometimento é menos danoso para si e também para a sociedade que os custos associados com a implementação de novas práticas ambientais. Minimiza-se, portanto, compromissos internos que garantam impactos menores na produção ou mesmo na relação com outros *stakeholders* (clientes, comunidade, por exemplo).

4. Crença quanto ao baixo impacto ambiental das atividades. Há uma crença entre os pequenos empresários de que, a despeito de possuírem conhecimento limitado sobre legislação e engenharia de produção e possuírem as habilidades necessárias para conduzir a questão ambiental, suas empresas não têm qualquer impacto ambiental ou que não podem contribuir com a questão ambiental. Gerrans e Hutchinson (2000), em estudo com empresas inglesas, afirmam que perto de 35% dos empresários diziam que suas atividades não tinham qualquer impacto sobre o meio ambiente. Tal posição, portanto, representa um despautério lógico com os sérios riscos para o meio-ambiente já apresentados no início deste item 1.3.3 (Perez-Sanches, Barton & Bower, 2003; Roy & Thérin, 2008; Lee, 2009). Além disso, agrega-se a esse ponto o fato de que, embora haja uma posição favorável dos gerentes/donos às questões ambientais, há, muitas vezes, uma divergência entre o discurso e as práticas gerenciais, principalmente por conta de uma falta de conciliação entre objetivos pessoais e objetivos dos negócios (Cassells & Lewis, 2008).

---

não haviam adotado qualquer procedimento de gestão ambiental, contra apenas 5% das grandes empresas na mesma situação.

<sup>24</sup> Princípios que se aplicam ao financiamento bancário de projetos, de todos os setores industriais, com custos de capital de US\$ 10 milhões ou mais. Disponível em [http://www.equator-principles.com/documents/ep\\_translations/EP\\_Portuguese.pdf](http://www.equator-principles.com/documents/ep_translations/EP_Portuguese.pdf). Acesso em 05 de março de 2011.

5. Utilização de tecnologia de produção ultrapassada ou de pouco impacto ambiental. Atrelada essencialmente à limitação financeira dessas empresas, as PMEs utilizam técnicas de produção muitas vezes obsoletas ou ainda informais, o que acarreta impacto maior sobre o meio ambiente.

As vantagens de um sistema de gerenciamento ambiental podem representar boas oportunidades de mercado para as PMEs: em curto prazo, pode ser elencadas: redução de custos, melhoria na reputação e legitimidade das ações da empresa; em longo prazo, avanços em inovação, reposicionamento no mercado, acesso a novos mercados verdes e a ratificação de uma posição vantajosa na trajetória de crescimentos (Shrivastava, 1995; Lee, 2009).

De maneira geral, para aumentar a taxa de implementação dos sistemas de gerenciamento ambiental entre as PMEs, estudos apontam que os programas de suporte de sucesso devem ser baratos, localmente baseados (avaliação local e não internacional e global), flexível e acessível com informações compartilhadas a partir da cooperação com *stakeholders* chaves (Cordano, Marshall & Silverman, 2010). Exemplos desse tipo de programa foram utilizados por Cassells e Lewis (2011) em PMEs neozelandesas cujos resultados apontaram ainda para a viabilidade de implantação desses sistemas simples com a vantagem implicada de redução de custos. A base da avaliação desses autores foi:

1. Práticas operacionais: redução de custos de combustíveis; rede de otimização da distribuição; redução de poluição do ar e da água; definição de alvos mensuráveis de redução de energia, tratamento ou captação de emissões de poluentes; demonstração de preferência por produtos verdes nas compras; estabelecimento de metas mensuráveis para a redução do uso da água; seleção de métodos mais limpos de transporte.

2. Práticas de gerenciamento do lixo: descarte apropriado de lixo perigoso; existência de programa de reciclagem; uso de embalagem



reutilizáveis; minimização de embalagem de produtos; estabelecimento de alvos para redução de lixo; importância maior com o ciclo de vida dos produtos.

3. Desenvolvimento de práticas ambientais: utilização de produtos não perigosos; desenvolvimento de produtos fáceis de reparar e/ou que durem mais; desenvolvimento de produtos fáceis de desmontar e/ou de reciclar; reposição de materiais novos (virgens) por recicláveis.

4. Práticas de gerenciamento ambiental: existência de políticas ambientais internas; propaganda da empresa associada também ao meio-ambiente; existência de uma política ambiental de negócios; avaliação de performance ambiental de fornecedores; coleta de dados relacionados ao meio-ambiente para mensuração e elaboração de relatórios.

Portanto, dada a caracterização de cada uma das três áreas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive para as PMEs, cabe relacionar esses constructos com as empresas de Tecnologia da informação, as quais serão objeto do presente estudo.

## **1.4 Desenvolvimento Sustentável em empresas de Tecnologia da informação**

Dutta e Mia (2010) advogam que nenhuma indústria ou setor da economia atual é mais central para o desenvolvimento econômico e social que o setor de Tecnologia da Informação. Para Castells (1999), isso é parte de uma terceira revolução<sup>25</sup>, a qual induziu um padrão de descontinuidade paradigmática na base material de toda a economia, da sociedade e da cultura.

---

<sup>25</sup> Castells (2000) afirma que a primeira Revolução Industrial, por volta de 1770, e concentrada na Inglaterra, apoiava-se em um amplo uso de informações. A segunda Revolução Industrial, depois de 1850 e concentrada mais em países como EUA e

A fusão singular de estratégia militar, cooperação científica, ambiente institucional integrado (mão de obra, parcerias etc.) e ainda os movimentos de contracultura têm permitido a crescente integração a novos processos de produção e industrialização com os recursos tecnológicos agregados, o que se traduz em aumentos significativos de criação, produção e distribuição das tecnologias. Além disso, a perspectiva de aumento atual de demanda de tecnologias de ponte em mercados emergentes como Brasil, Índia, China e México ratifica ainda mais o papel estratégico dessa indústria para o desenvolvimento sustentável em escala global. É possível apontar contributos no campo econômico (por exemplo, com tecnologias de acesso a internet, serviço de telefonia celular), no campo social (por exemplo, com melhorias da educação, acesso a serviços de saúde etc.) e no campo do desenvolvimento ambiental (por exemplo, monitoramento por satélite, sistemas inteligentes de diminuição de gases dos veículos, etc.).

Em termos econômicos, Beardsley *et al.* (2011) afirmam que a indústria de Tecnologia da Informação contribuiu entre 5,8% e 7,3% do PIB mundial entre 2002 e 2007 e se espera que essa quantia suba para 8,7% em 2020<sup>26</sup>. Além disso, as projeções do setor de TIC apontam para a melhoria dos serviços de banda larga móvel com o acréscimo de U\$ 300 a US\$ 420 bilhões à economia mundial e ainda a criação de 10 a 14 milhões de empregos diretos e indiretos. Só para a América Latina, Dutta e Mia (2011) afirmam que possíveis melhorias no serviço de banda larga acresceriam US\$ 50 a US\$ 70 bilhões no PIB e ainda a criação de 1.1 a 1.7 milhões de empregos e na Europa, essas mesmas projeções são respectivamente, de US\$ 60 a 80 bilhões e 0.9 a 1.3 milhões de empregos.

---

Alemanha, foi caracterizada pelo papel decisivo da ciência e principalmente da eletricidade ao promover a inovação, dada a invenção de diversos produtos químicos, aço, motor de combustível e telefonia.

<sup>26</sup> Em 2006, por exemplo, no Brasil, a indústria de TI movimentou US\$ 9,09 bilhões, o equivalente a 0,97% do PIB daquele ano e a 43% do mercado latino-americano

Em termos sociais, o contributo do setor de TI também é irrefutável, sobretudo no que se refere à qualidade de vida. Questões como emprego (mudança dos paradigmas de ação laboral, por exemplo), educação (*e-learning*, por exemplo), saúde (serviços de telemedicina), poder/igualdade pelo acesso a informação (disseminação de conteúdo político pela internet, por exemplo) entre outras aplicações são cada vez mais impulsionadas pelo uso integrado de tecnologias (Hity & Ruddy, 2010).

Beardsley *et al.* (2011) apresentam um exemplo dessa integração social do setor de TI para a redução da pobreza. Trata-se do sistema *E-Choupal*<sup>27</sup> na Índia o qual permitiu duplicar os ganhos e ainda introduziu tecnologia à vida de quatro milhões de pequenos fazendeiros através de um sistema simples de quiosques com computadores e acesso a internet em zonas rurais. Para os autores, tecnologias simples como estas podem ter enorme impacto na vida das pessoas.

O maior entrave, contudo, para a maximização desse impacto está ligado à educação (analfabetismo, p. ex.), à falta de infraestrutura (energia elétrica, p. ex.), a taxas abusivas de impostos (taxas sobre equipamentos, p.ex.), ou mesmo a questões políticas (ditaduras como a chinesa impedem acesso livre a informação, p. ex.) (Larsen *et al.*, 2010). A este último ponto Beardsley *et al.*, (2011) ressaltam que a facilitação das TICs pode provocar choques nas estruturas políticas e de poder, facilitando, assim, às comunidades e cidadãos civis o monitoramento mais democrático das vulnerabilidades institucionais (econômicas, sociais e até mesmo ambientais) tanto de caráter privado ou público.

No que se refere ao aspecto ambiental, o contributo da indústria de TI também é grande, seja como parte do problema, seja na solução. Por exemplo, o descarte de equipamentos tecnológicos, chamado de e-lixo (hardware descartado), aumentou três vezes mais rápido que o de outros

---

<sup>27</sup> Mais informações no sítio <http://www.echoupal.com/> Acesso em 3 de novembro de 2011.

resíduos sólidos (Leonard, 2011). Além disso, o consumo de energia por servidores (hardware) cada vez maiores e mais potentes tem exigido um olhar mais crítico para o impacto ambiental dessa indústria. A entrada cada vez maior de pessoas no mundo da eletrônica e da informática tem se refletido exponencialmente no consumo de energia (GESI, 2011). Isso pode ser observado quando se sabem que as tecnologias da informação e comunicação contribuem atualmente com 2% do total de emissões de GEE no mundo (o que é o mesmo nível da indústria da aviação mundial), só em função da manufatura e operação de computadores, servidores, *cooling*, telefones fixos e celulares, redes locais e impressoras (Clark, 2010). Nos EUA, por exemplo, só em função da produção de hardware/software e sua distribuição, em 2011, a estimativa é que a indústria de TIC tenha consumido 100 bilhões de kWh e gasto US\$ 7,4 bilhões em eletricidade e emitido 2.5% do total de GEE americanos (Clark, 2010). Segundo o relatório GESI (2011), embora tenha complexidade e extensão muito maiores, não são a infraestrutura e aparelhos de telecomunicação ou os centros de dados os responsáveis pelo maior consumo de energia da área de TI, mas os equipamentos e periféricos informáticos (perto de 60% do total).

Além dos três aspectos apresentados, ressalta-se ainda o contributo positivo deste setor para o DS, sobretudo no que refere ao subsídio à eficiência nos processos de produção. O relatório GESI<sup>28</sup> (2011) aponta para a consideração de aplicações relacionadas a facilidades ligadas a construções, viagens (tecnologias colaborativas), negociação (sustentabilidade do ciclo de vida dos equipamentos), consumo (energia, água e outros consumíveis),

---

<sup>28</sup> O Global E-Sustainability Initiative - GESI é uma iniciativa internacional conjunta de provedores de serviço e fornecedores de Tecnologia da informação, com o suporte da Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas e da União Internacional de Telecomunicações. O GESI procura contribuir com o desenvolvimento sustentável na indústria de ICT tendo um papel de liderança na exploração colaborativa e no gerenciamento responsável das interfaces envolvidas entre sistemas industriais, ecológicos e sociais. Informações podem ser encontradas no sítio <http://www.gesi.org>

reciclagem, opções de tecnologia de TI (PCs X aplicações, virtualização, suficiência de energia do hardware e tecnologias colaborativas).

Subsidiados por esses aspectos de eficiência energética surgem inúmeras aplicações e preocupações tecnológicas de TI cujos reflexos podem contribuir sensivelmente para uma melhor qualidade de vida, melhor gerenciamento ambiental, sem falar da economia de capital. Esses aspectos, contudo não estão atrelados apenas às grandes empresas, mas também às PMEs, já que a maior parte desse setor é composto por empresas com essa característica (GISE, 2008; Hilty & Ruddy, 2010; Dutta & Mia, 2011; Larsen *et al.*, 2010). Assim, algumas aplicações merecem destaque:

A. Desmaterialização – A substituição de produtos e serviços que exigem alta emissão de carbono por atividade com baixa emissão pode reduzir drasticamente as emissões associadas à manufatura e à distribuição. O relatório GISE (2008) aponta que, sob essa perspectiva, com o tele-trabalho (trabalhar em casa), por exemplo, o uso do carro poderia ser reduzido de 48 a 77% e ainda reduzir entre 20 a 50% o consumo de energia de escritórios/universidades/repartições.

B. Sistemas motores – A conversão de eletricidade em energia mecânica por meio de VSD<sup>29</sup> (*variable speed drivers*) e IMC<sup>30</sup> (*intelligent motor controller*) pode ser considerada uma tendência e uma necessidade industrial em termos globais. Tal conversão pode diminuir drasticamente a poluição industrial partindo de 23% de emissão de gás carbônico, em 2002, a 7%, em 2020 (Gesi, 2011). Isso pode representar uma economia para as empresas de € 12 bilhões (sendo € 4 bilhões referentes à redução de emissão de gás carbônico e o restante referente à redução de energia), se as projeções de redução se mantiverem até 2020.

---

<sup>29</sup> VSD controla a frequência de energia elétrica fornecida ao motor, ajustando a velocidade de rotação requerida.

<sup>30</sup> IMC monitora as condições de carga do motor e ajusta a voltagem necessária.

C. Logística de produção. As operações de embalagem, transporte, armazenamento, compra e descarte de produtos são hoje completamente ineficientes e são ainda responsáveis por 14% do total de emissão de GEE. Todavia, tecnologias como *Radio Frequency Identification*, *Geographical information System*, *Global Positioning System* podem reduzir muito a emissão de gases e ainda o consumo de energia. Segundo Gesi (2011), as projeções para 2020 de economia com a integração eficiente dessas tecnologias pode chegar a € 280 bilhões anuais em termos globais.

D. Redes de transmissão de energia. Responsável por 24% das emissões de carbono em nível global, integrações referentes à transmissão de energia podem estar atreladas a: melhor informação a consumidores e produtores de energia; monitoramento, mensuração e faturamento remotos são algumas das tecnologias. Segundo GISE (2008) a economia global com esse tipo de tecnologia de integração pode chegar a € 79 bilhões.

Ante o exposto, pode-se afirmar que há um potencial de sustentabilidade considerável para a indústria de Tecnologia da Informação. Tal premissa se assenta, sobretudo, na permeabilidade de seus produtos ou serviços em praticamente todas as áreas econômicas e sociais. Democratizando o acesso a informação e, por isso, quebrando uma série de paradigmas no processo produtivo, a indústria de TI erige-se, portanto, como um setor privilegiado para a análise do capital social quando na configuração de redes, mas também do enorme potencial sustentável dessas empresas.

## **O capital social e as redes de cooperação**

*Quem você conhece afeta o que você conhece*

*(Nahapiet & Ghoshal, 1998)*

O presente capítulo apresenta os principais aspectos da sociologia econômica relacionados aos objetivos deste trabalho e ainda algumas considerações sobre capital social e redes de cooperação. A Sociologia Econômica se qualifica como importante ponto de discussão para este trabalho em função de seu campo de estudo: a relação entre setor econômico e sociedade. Este campo teórico subsidiará, portanto, as considerações feitas sobre capital social e redes de cooperação na perspectiva de que os fenômenos econômicos são essencialmente sociais. Embora as relações analisadas sejam tratadas aqui como sendo entre empresas, tal consideração não se afasta das análises das teorias de rede ou mesmo do capital social no que se refere às interações sociais. Isso porque, em função de uma personalização das pequenas e médias empresas, seus donos/empresários as representam (ideologicamente, politicamente, entre outros aspectos). Sob essa perspectiva, são apresentados algumas das principais abordagens sobre capital social e de redes de cooperação. Em seguida, é apresentado o modelo escolhido para avaliar as redes de TI estudadas neste trabalho, qual seja o de Nahapiet e Ghoshal (1998). Por fim, são traçadas algumas considerações a respeito das redes de cooperação de Tecnologia da Informação do Brasil.

O processo de internacionalização da economia, da tecnologia e as rápidas transformações culturais e institucionais, que se intensificaram a partir de meados de 1970 com o desenvolvimento de novas tecnologias da informação, corroboraram para as modificações observadas na forma de produzir, de administrar, de distribuir, entre outros processos organizacionais e institucionais (Castells, 1999). Pela primeira vez na história, a unidade básica



da organização econômica não é um sujeito individual, nem coletivo (como o Estado, por exemplo), mas sim uma rede, formada por vários atores sociais. Além disso, a queda das barreiras alfandegárias e geopolíticas com a intensificação do processo de globalização, a volatilização dos investimentos nacionais e internacionais e ainda a difusão exponencial dos recursos de TI e de comunicação impulsionaram novas relações e arquiteturas de produção e de consumo (Castells, 1999; Tálamo, 2008).

Essa inovação requer a superação de uma conjuntura internacional cujos efeitos são inversamente proporcionais ao tamanho e ao potencial adaptativo das empresas. O espaço no mercado tem como orientadores a volatilização dos capitais, a ampliação da flexibilização produtiva, de gestão e das relações de trabalho, o acirramento da concorrência e ainda a concentração de capitais sob a forma de fusões e aquisições (Souza *et al.*, 2003). Sob essas condições, as empresas começam a buscar novas formas de gestão como a desintegração vertical (redução da estrutura através da eliminação de níveis hierárquicos), focalização (especialização na área que é melhor), terceirização, mas é a integração em redes que surge como estrutura privilegiada, sobretudo para as pequenas e médias empresas, a fim de superar a concorrência no mercado globalizado (Castells, 1999). Ademais, a pressão sobre as empresas, em especial as pequenas e médias, dificulta a sobrevivência e escasseia as possibilidades de sua inserção no mercado e, principalmente, as impulsiona para a participação e a manutenção das redes de parcerias.

Castells (1999) advoga que a nova morfologia social das sociedades exige cada vez mais expertise, em menor tempo, e com maior qualidade, de modo que a difusão dessa lógica de redes modifica também, e de forma substancial, a operação e os resultados dos processos produtivos, de experiência, de poder e de cultura. Portanto, urge a necessidade de uma gestão mais moderna e suficientemente flexível para gerar, fornecer, receber, integrar conhecimentos e informações, tudo isso sob uma arquitetura de

ligações com outros atores sociais (Castells, 1999; Woolcock & Narayan, 2000).

Diante dessa mudança, em termos de relação, coube como pano de fundo de análise pela sociologia econômica, cujo pressuposto central, segundo Swedberg (2004), é o estudo tanto do setor econômico na sociedade como a maneira pela qual esses fenômenos influenciam o resto da sociedade e ainda o modo pelo qual a sociedade os influencia. Aliada, portanto, aos conceitos de redes e ainda de capital social, essa teoria permite compreender como a participação e a ligação em redes de empresas, como um fenômeno social, pode trazer vantagens para as empresas.

## ***2.1 Nova Sociologia Econômica***

A Sociologia Econômica têm como proposição básica que os atores econômicos não agem sob a força única de acontecimentos de cunho econômico, mas também sob a influência de acontecimentos de outras naturezas como a social, a cultural e a política. Essa influência interfere na forma como os indivíduos delineiam suas escolhas e suas ações econômicas.

Questões como os sistemas de interação, as oportunidades estruturais, os recursos disponíveis e, sobretudo, as molduras decisoriais definem, nesse olhar da Sociologia Econômica, as margens entre as quais flutua o quadro de escolhas de um ator.

Sob essa abordagem, a interação que se estabelece entre os atores econômicos configuram seus arranjos sociais e ainda os mecanismos de coordenação característicos dos mercados onde atuam. Na perspectiva de Polanyi (2000), os processos de produção, distribuição e troca ocorrem sob a influência de relações sociais que subsidiam a construção de um mercado cujas estruturas socioeconômicas estão baseadas em espaços sociais, culturais e simbólicos. Exemplo disso é que para um ator econômico o não

cumprimento de um contrato não acarreta apenas sanções econômicas, mas sim outras sanções de natureza social, como a perda da confiança. Outro exemplo vem da análise das ações do mercado onde se avalia os movimentos componentes das estruturas sociais, bem como ações efetivas de atores individuais e coletivos e não apenas uma ação de indivíduos atomizados.

Nesse sentido, Lévesque (2007) advoga que a coordenação das atividades econômicas e da circulação de bens, sob o olhar da Nova Sociologia Econômica, diz respeito ao mercado, à hierarquia e às governanças baseadas num nível de comprometimento social, como são os casos das associações, das redes, das alianças, das comunidades e coletividades as mais diversas. Há aí um conhecimento recíproco e ainda uma imersão de atores em redes sociais que reforçam cooperação, confiança e estima mútuas e que constituem poderosos ativos a mobilizar em situações futuras.

Advoga Lévesque (2007) que a contribuição de Granovetter, principal expoente da Nova Sociologia Econômica, perpassa pela consideração de que o mercado só funciona bem quando mobiliza redes. Para tal, Granovetter estabelece três postulados para análise da economia: a) toda ação econômica é uma ação social; b) a ação econômica é socialmente situada; c) as instituições são construções sociais. Sob esse viés, suas análises permitiram demonstrar como as tecnologias e as formas de propriedade impostas não resultam do cálculo de rentabilidade nem da superioridade da tecnologia escolhida, mas das redes nas quais os atores estão inseridos.

Lévesque (2007) discute ainda três outras correntes ancoradas na Sociologia Econômica que são igualmente importantes para a análise sociológica de redes e do desenvolvimento sustentável:

1. Movimento Anti-Utilitarista nas Ciências Sociais. Essa socioeconomia se inspira na ideia de que o valor da relação entre as pessoas determina a troca dos bens, permitindo pensar-se a economia como imersa na sociedade. Essa abordagem tenta explicar os fenômenos econômicos

relacionando-os aos seus fundamentos sociais, políticos, culturais e ambientais.

2. Economia social e solidária. Nessa perspectiva, o campo das práticas econômicas é ampliado para incluir não somente as atividades mercantis, mas igualmente as atividades não mercantis (a redistribuição) e não monetárias (reciprocidade). Assim, as análises das iniciativas geradas pela economia solidária como equidade, predominância das pessoas sobre o capital, domínio das comunidades sobre seu próprio destino permitem ver como a associação de pessoas, combinadas a um funcionamento democrático, facilitam a hibridação de uma grande variedade de recursos.

3. Socioeconomia. Nessa perspectiva a multiplicidade das lógicas de ação, colocando, desde seu ponto de partida, que o cálculo dos próprios interesses é acompanhado de outras motivações muitas vezes mais fortes e que provém da moral, da obrigação, da emoção, da confiança e dos laços sociais.

Desta feita, a Nova Sociologia Econômica se ocupa do estudo dos mecanismos sociais que proporcionam o estabelecimento de redes de relações sociais continuadas, observando os modos como estas relações estão na base da construção de contratos, firmas, organizações e instituições econômicas (Lévesque, 2007).

Desta feita, segundo Marques (2003), os conceitos de capital social, de redes e de confiança assumem um papel central na teorização sociológica. A base é que há um conhecimento recíproco e ainda uma imersão de atores sociais em redes sociais que reforçam cooperação, confiança e estima mútuas e que constituem poderosos ativos a mobilizar em situações futuras. Dessa forma, rede, segundo essa perspectiva da Sociologia Econômica, é o elemento estrutural que define padrões de comunicação, quadros de mobilização de recursos materiais e humanos, e o capital o óleo das juntas econômicas, garantindo a presença da dimensão social nos fenômenos abordados pela Economia.

## ***2.2 Capital Social***

Dado que na era da sociedade da informação o conhecimento suplanta a terra, o trabalho e até mesmo o capital como fontes primárias de vantagem competitiva no mercado, a habilidade de criar novos conhecimentos, de compartilhá-los e aplicá-los tornou-se crítico para as organizações (Lesser, 2000). Nesse cenário, as relações sociais passam a ser incorporadas como um fator competitivo para a obtenção de resultados econômicos (Higgins, 2005). Isso aponta para a importância cada vez maior de como o complexo tecido de relações humanas e institucionais, com seus fluxos de informações e ligações das mais diversas, habilita-se como incentivo e suporte para o desenvolvimento.

A turbulência do mercado financeiro e seus efeitos prejudiciais a grandes populações obrigam uma revisão com maior sutileza da dimensão social como um assunto pertinente à riqueza e à pobreza de comunidades e ainda de nações.

Nessa esteira, o capital social se configura como um constructo que liga as relações sociais e seus benefícios de mercado (Lin, 2001). Para Marques (2003), o capital social tem um aspecto normatizador de reciprocidade nas relações sociais. Segundo esses autores, a generalização das normas facilita a coordenação, a comunicação, melhores informações (testadas e verificadas) e ainda o cumprimento de acordos (o que para os economistas se traduz em redução de custos).

Lin (2001) apresenta quatro fatores para explicar o modo como os recursos disponíveis através dessas relações sociais estruturadas em redes condicionam melhores resultados. O primeiro fator é que o fluxo da informação como facilitador em função das posições ocupadas pelos atores sociais. O segundo se refere aos laços estabelecidos que influenciam os agentes com maior importância para as decisões. Um terceiro ponto é que os laços sociais são como credenciais que permitem aos atores acessar os recursos

disponíveis nas redes criadas. Por fim, as relações sociais reforçam a identidade e o reconhecimento, sobretudo no que se refere aos direitos a determinados recursos.

Sousa (2008) trata de outros quatro elementos que também podem facilitar a obtenção de vantagens por meio das relações estabelecidas, definida pela autora como capital social. O primeiro deles é a diversificação de fontes ao que a autora advoga trazer melhorias da qualidade e da relevância dos recursos obtidos, bem como a redução de tempo necessário à sua obtenção. Outro ponto é a solidariedade entre os membros de uma rede (partilha de valores, confiança), ao que ressalta que, embora importante para a dinâmica das relações, pode conduzir também à inércia já que a confiança e a lealdade atrasam a adaptação e o surgimento de novas ideias. Um terceiro ponto se refere ao papel dos conhecimentos (comportamentos dos atores, mercado e tecnologia) para a redução de falhas de mercado das empresas, embora haja aí também a redução de expectativas pessoais e até mesmo a procura de caminhos diferentes daqueles do grupo. Um quarto e último aspecto é o nível da credibilização da pertença ao grupo que funciona como credencial para o acesso a determinados recursos, mas inibindo a iniciativa individual, sobretudo em grupos/redes muito fechados e onde se exige dedicação ao colectivo ou se exerce um forte controle social.

### **2.2.1 Abordagens teóricas do capital social**

Lin (2001) advoga que as teorias do capital social podem ser consideradas como um deslocamento do enfoque analítico da abordagem marxista sobre investimento para a produção de lucro. Sob esse olhar, os indivíduos são os atores que realizam investimento nas relações para obterem lucros no mercado. Nesta perspectiva, o capital é um bem social relacionado às conexões dos atores e ao acesso a recursos da rede ou grupo de que fazem parte.

Outra perspectiva de classificação das teorias de capital social toma como base o grau de conexões dos atores nas redes sociais estabelecidas, ao que dividem em posições egocêntricas e sociocêntricas (Sandefur & Laumann, 1988; Lesser, 2000; Adler & Kwon, 2000). Na primeira perspectiva, o ponto de conexão entre os mais diversos autores passa pela consideração de que o volume de capital social depende do grau de conexões estabelecidas na rede que o ator pode efetivamente mobilizar e do volume de capital (econômico, cultural ou simbólico) possuído por cada um. Nessa perspectiva, destacam-se os trabalhos de Pierre Bourdieu, James Coleman e Robert Putnam. A segunda perspectiva, denominada sociocêntrica, enfatiza a posição do ator na rede e os padrões de relacionamentos estabelecidos e daí o caminho que o indivíduo percorrerá na estrutura social de seus contatos interpessoais. Destacam-se nessa segunda posição os trabalhos de Ronald Burt e Mark Granovetter.

Outra classificação das teorias de capital social apresentada por Higgins (2005) toma como base a dicotomia entre o atomismo individual e o holismo sistêmico. Para esse autor, são quatro grandes discursos socioeconômicos do capital social:

1. O capital social é um facilitador das estratégias que melhoram as posições de poder dentro do campo econômico, dado que a sociedade e a atividade econômica são arenas de luta que estruturam a partir de recursos de poder (em uma alusão à posição weberiana). Nesta perspectiva, o capital social está mais função das relações objetivas do poder que do intercâmbio mercantil.

2. O capital social é uma propriedade das relações e não dos indivíduos ou dos arranjos institucionais. Aqui as interações estão baseadas em expectativas mútuas (em uma alusão à posição de Polanyi).

3. O capital social reside nas estruturas sociais, as quais se tornam recursos à disposição dos atores sociais. O ator social é idêntico ao ator econômico e sua ação se reduz à dimensão do cálculo de interesses. Destaca-se aqui o trabalho de Coleman.

4. O capital social são recursos do subsistema econômico, os quais fazem exequíveis as decisões do sistema político. Essa integração dos sistemas (político, comunitário, cultural, econômico) coordena a ação calculista dos atores sociais.

Em termos de perspectivas individuais de trabalho sobre capital social, o primeiro a sistematizar sua teoria foi Pierre Bourdieu. Para o autor, capital social é um conjunto de recursos existentes ou potenciais, que estão relacionados com a posse de uma rede durável de relacionamentos mais ou menos institucionalizados e de mútua aquisição ou reconhecimento (Bourdieu, 1980). Bourdieu (1980) considera o volume de capital social possuído por determinado agente dependente do tamanho da rede de conexões que esse agente pode mobilizar eficazmente e do volume de capital (econômico, cultural ou simbólico) possuído por cada um daqueles com os quais o agente está conectado.

Segundo Higgins (2005), a visão de Bourdieu para este constructo assenta-se sob cinco aspectos: a) O tipo de relações instauradas baseia-se no reconhecimento e na troca de bens materiais e simbólicos; b) Efeito multiplicador sobre outras formas de capital; c) Os signos de reconhecimento constituem os limites do grupo; d) As instituições favorecem a reprodução desse capital; e) Há uma regulamentação interna a fim de impor limites ao controle, concentração, concorrência e delegação dos indivíduos dentro do grupo.

Portes (2000) afirma que, sob a ótica de Bourdieu, as pessoas construiriam suas relações levando em conta os benefícios que obteriam posteriormente e ainda a construção deliberada da sociabilidade para o propósito de criar esse recurso.

Para Portes (2000), o avanço do conceito baseado no indivíduo, mas ainda sob um foco utilitarista, foi dado por James Coleman com a inclusão dos mecanismos que poderiam gerar capital social (expectativas recíprocas, reforçamento das normas, entre outros), as consequências da posse (ex., vantagens na posse da informação) e ainda a organização social apropriável.



Nesse sentido, a consideração de Coleman é também utilitarista já que as estruturas sociais são tidas como recursos para que atores individuais atinjam suas metas e satisfaçam seus interesses (Higgins, 2005).

Advoga Coleman (1988) que capital social é um conjunto de recursos que são inerentes às relações familiares e à organização social da comunidade e que são úteis para seu desenvolvimento cognitivo ou social. Sob essa perspectiva, o autor aponta três pontos do constructo:

1. Obrigações, expectativas e confiabilidade de estruturas. A confiabilidade de ambiente social significa que obrigações devem ser pagas, e ainda a verdade extensão das obrigações.
2. Canais de informações ou ainda a capacidade de fluência da informação. Informação é importante para prover uma base para a ação, embora a aquisição da informação acarrete custos.
3. Normas acompanhadas de sanções efetivas. Por exemplo, normas efetivas que inibem o crime possibilitam andar livremente à noite numa cidade e ainda permitem a pessoas saírem sem medo por sua segurança.

Transpondo a avaliação do capital social a partir do indivíduo para a dimensão coletiva, Robert Putnam tem como ponto central de seu trabalho a desintegração da vida civil e da atividade política. Para Putnam (1993), o capital social constitui um bem ou um ativo intransferível e não comercializável imbricado na organização social de uma determinada região ou comunidade. Para o autor, capital social diz respeito a traços da organização e de reprodução social como confiança, normas e sistemas que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade (Putnam, 1993). A exemplo do capital físico e humano, o capital social é um ingrediente fundamental para o desenvolvimento econômico.

A contribuição seminal de Putnam é a de desenvolver instrumentos empíricos de medida do capital social sob os quais vários outros trabalhos se basearam (Balestro, 2006; Borges, 2007). Esta mensuração levaria em conta as seguintes variáveis: 1) intensidade ou envolvimento na

comunidade ou na vida organizacional; 2) comprometimento público (exemplo, votação); 3) comprometimento com a comunidade e voluntariado; 4) sociabilidade informal (visitar amigos, por exemplo); 5) níveis de confiança interpessoal.

Com as considerações sobre esses três autores, Portugal (2007) aponta que a questão para Bourdieu e Coleman é “o que a minha rede de relações pode fazer por mim?”, enquanto para Putnam é “em que medida todos se beneficiam de uma rede social ampla com normas e confiança associadas?”. Esses olhares, segundo a autora, referem-se a duas perspectivas: 1) capital social como um bem público com normas, valores, atitudes em unidades macrossociais; 2) capital social como fonte de vantagens acessíveis com análise sócio-estrutural através das redes e dos laços sociais.

Outro trabalho bastante primoroso refere-se ao de Fukuyama (2000). Para este autor, o capital social foi definido a partir da existência de um conjunto de valores ou regras informais partilhados pelos membros de um grupo e que permitem a cooperação entre eles. Essas regras precisam incluir virtudes como falar a verdade, cumprir obrigações e exercer reciprocidade. Nesse sentido, Fukuyama (2000) advoga que o capital social pode advir da religião, da tradição, de experiências históricas compartilhadas que fogem ao controle de qualquer governo. Tal concepção, segundo Balestro (2006), apresenta-se sob um vies culturalmente determinista, já que aquilo que é virtude, verdade, errado em uma sociedade pode ser defeito, mentira, ou certo em outra. O problema desse tipo de concepção é colocá-lo como resultado de uma estrutura social e cultural anterior e apresentá-lo de forma semelhante a todas as culturas.

Fukuyama (2000) advoga ainda que o tamanho e as fronteiras do grupo possuem implicações no surgimento e no aumento do capital social. Grupos menores reduzem o risco do comportamento oportunista e as fronteiras com critérios para as entradas e as saídas dos mesmos reforçam a filiação ou sentido de pertencimento.

Outro trabalho sobre capital social é o Ronald Burt. Para este autor, a posição do indivíduo e a densidade das redes possuem vantagens relativas para o capital social. A questão não é a força das conexões, mas como diferentes partes das redes são ligadas, como as informações fluem e como esse fluxo é agenciado (buraco estrutural), já que podem existir recursos vantajosos também em outras redes (Burt, 1997). Pode-se afirmar, portanto, que o capital social está baseado essencialmente na posição relativa da pessoa dentro da rede, mais que nos relacionamentos diretos do indivíduo dentro dela. Dessa forma, os retornos econômicos estão associados mais à posição inter redes que efetivamente intra redes.

Buracos estruturais referem-se à habilidade do ator da rede em gerenciar o fluxo de informações da rede, reconhecer, assimilar e aplicar o valor do novo, da informação externa. Essa capacidade pode ser aumentada por meio de redes externas e, dessa forma, não se faz vantajoso para a dinâmica da rede ligações muito fortes, antes, a avaliação baseia-se nas mudanças dos recursos, das informações e das expectativas dos atores da rede (Granovetter, 1993; Burt, 1997; Ebers & Grandori, 1999; Burt, 2000).

Desta concepção, o melhor desempenho das redes é aquele capaz de combinar fechamento e contatos não redundantes para além do grupo. Isto porque os buracos estruturais facilitam o acesso a novas informações que constituem recursos a serem agregados à rede e o fechamento facilita a confiança e reduz os riscos associados às transações (Balestro, 2006).

Um último exemplo teórico de capital social é o de Alejandro Portes. Para o autor, capital social aparece como uma tentativa de ampliar a perspectiva econômica a fim de atingir desenvolvimento com crescimento sustentado, equidade social e cidadania. Como um contrapeso ao individualismo mercantil, o capital social permite, segundo Portes (2000), oportunidades dos atores sociais de obter vantagens. Isso porque o capital social pode operar como instrumento de exclusão, isolamento, conformidade e ainda a redução das expectativas pessoais. Para Higgins (2005), a principal

contribuição do trabalho de Portes é a perspectiva de potencial fundibilidade de diversas fontes de capital, o que reduz a distância entre as perspectivas sociológicas e econômicas (Higgins, 2005).

A avaliação dessas exposições teóricas permite afirmar que o capital social contém três elementos chave: o estrutural, a acessibilidade e a ação dos atores orientada a fins. O capital social constitui uma espécie de ativo relacional onde o investimento proporciona retornos esperados. Todavia, é fundamental distinguir este ativo relacional, produto de estratégias de investimento social, de ativos coletivos como normas, confiança e cultura. Nesta perspectiva normas, confiança, cooperação e cultura podem constituir fatores do ambiente social, mas não podem ser confundidos com o próprio capital social. Assim, cabe uma discussão mínima do que sejam confiança e cooperação (quando na discussão sobre redes) para os propósitos deste trabalho.

### **2.2.2 Confiança**

A confiança como parte do capital social apresenta-se como um elemento de melhora da eficiência das relações entre os agentes econômicos e também sociais, de aglutinação, capaz de revitalizar a participação, fomentar a solidariedade e ainda desenvolver o sentido de comunidade (Putnam, 1993; La Porta *et al.*, 1999). Ter confiança equivale a estabelecer um mecanismo de simplificação das relações sociais e ter uma forma de garantir a ordem, sem mecanismos de coerção.

Em termos micro sociais pode-se dizer que confiança está baseada em expectativas e obrigações mútuas regulares de cumprimento de uma ação importante entre “confiante e confiado”, sem que para isso sejam necessários mecanismos excessivos de monitoramento ou controle (Mayer *et al.*, 1995; Marques, 2003). Sako (1998) baseia sua definição de confiança nessa expectativa de comportamento mutuamente aceitável entre parceiros, todavia

agrega o papel de aspectos individuais como benevolência, competência e ainda aspectos de natureza social como a profissionalização das relações, a influência do campo político e das instituições nacionais no estabelecimento de confiança entre parceiros. Para Mayer *et al.* (1995), a questão, segundo esses autores, não é “Você confia em alguém?”, mas sim “Você confia em alguém para fazer tal coisa?”. Isso porque, segundo o modelo apresentado pelos autores, a confiança é específica a um contexto e diferenciada pela integridade e pela benevolência dos atores.

Sob outra perspectiva, Ring e Van de Ven (1992) afirmam que o processo histórico das transações nos relacionamentos também influencia o surgimento da confiança. Além disso, apontam como fundamentais os objetivos e os valores pessoais dos atores também como definidores da confiança. Há que se levar ainda em consideração a estruturação legal, o monitoramento excessivo e o surgimento de conflitos com o papel esperado como elementos que podem desfazer essa confiança. Por fim, são também importantes os interesses comuns e a competição como meio de criação da confiança, o que permite o desenvolvimento da confiança também como um processo de aprendizagem (Cohen & Fields, 1999).

Em uma perspectiva institucional, Sydow (1998) advoga que a confiança entre organizações está ligada a uma configuração específica de eventos, condicionada a fatores de natureza individual, social e institucional. Individual quando da similaridade de valores como competência, benevolência, integridade, honestidade, tolerância e abertura. Social quando da comunicação entre parceiros, variedade de conteúdos trocados, expectativa de continuidade da relação, homofilia organizacional e tamanho e abertura à entrada de novos parceiros na rede. Institucional quando baseada nas tradições, profissões, certificações, licenças, nomes das marcas e pertencimento a certas associações.

Sob outra vertente clássica de análise, Williamson (1993) afirma que a confiança é calculativa em função da consciência do espectro de possibilidade de ganhos e ainda das probabilidades associadas cujo fim é a

minimização dos riscos e o aumento dos benefícios. Para esse autor, os agentes econômicos têm a tendência de serem racionais e ainda de buscarem suas preferências. Para Williamson (1993), é redundante, e às vezes errôneo, usar o termo confiança para descrever as trocas comerciais para as quais as defesas de efetividade de custo (*cost-effective*) já foram planejadas no suporte de mais trocas eficientes. Nessa perspectiva, Mayer *et al.* (1995) afirmam que assumir um risco envolve a consideração do contexto e ainda pesar a possibilidade de ocorrência de saídas positivas e negativas.

A meta-análise de 18 artigos (das décadas de 1960 a 1990) apresentados por Mayer *et al.* (1995) apontou um conjunto de seis variáveis que se repetem ao longo dos estudos como antecedentes da confiança entre empresas, quais sejam: abertura, competência, honestidade, conhecimento, benevolência e confiabilidade. Todavia, os autores apresentam um modelo de relação entre confiança e ganhos econômicos que leva em consideração apenas três variáveis, quais sejam:

1. Habilidade: grupo de competências e características que permitem uma parte ter influência dentro de um domínio específico (o indivíduo pode ser *expert* em determinada área e não em outra).

2. Benevolência: extensão em que o confiado é crido querer o bem àquele que confia, salvo por um motivo de ganho egocêntrico.

3. Integridade: questões como as ações passadas, comunicações críveis, crença de que o confiado tem um forte senso de justiça, congruência entre palavras e ações, afetam o grau de integridade da outra parte. Esse conceito pode substituir outros como consistência, justiça, integridade, abertura, congruência de valores.

Seguindo esse mesmo espectro de constructos, Mcknight *et al.* (1998) advogam que, além da benevolência, da competência, da honestidade, a confiança perpassa por uma questão comportamental ligada à disposição para confiar, aos processos cognitivos e ainda à confiança na própria instituição. Os autores explicam essas variáveis da seguinte forma:

a. *Disposição para confiar*. Postura para confiar está ligada à calculatividade da situação (ganhos e perdas da situação) e crença na humanidade de que as pessoas são confiáveis até que provem o contrário.

b. *Processos cognitivos*. Influenciada por suas crenças, haverá pessoas ou instituições que são colocadas em determinados grupos, como uma categorização de reputação e estereotipia. Depois dessa categorização, as pessoas tentam agir a fim de terem a impressão de que estão no controle, o que pode levá-las a tentarem “manipular” outras em determinadas situações para que confirmem a sua confiabilidade. Robinson (1996) acrescenta que há interpretação seletiva para manter essa consistência cognitiva, dado que os indivíduos interpretam a informação de modo a confirmar suas atitudes e crenças prioritárias.

c. *Confiança na própria instituição*. O sucesso da relação seria garantido pelas condições institucionais como contratos, regulações e garantias e auxílios legais. Isso tem relação com a possibilidade de que a pessoa confiada aja de acordo, dado as sanções sociais ou legais.

No que se refere à confiança no contexto das redes, Balestrin e Vargas (2004) afirmam que os principais antecedentes da confiança neste contexto são: troca de informações sobre mercados, tecnologias e lucratividade; similaridades de processos e técnicas entre as empresas; relações de longo prazo; pouca diferença entre tamanho, poder ou posição estratégica das empresas; similar recompensa financeira para as empresas e empregados; alcance de vantagem econômica pela experiência coletiva das empresas, pelo aumento das vendas e pelos ganhos marginais. Maurer (2010) acrescenta que a confiança facilita ainda o alinhamento de parceiros de interesse e aumenta a satisfação entre os *stakeholders*.

Em estudo com empresas de clusters americanos, chineses e taiwaneses, Niu (2010) aponta que a confiança não se distingue significativamente entre as diferentes localizações geográficas e afirma que a tecnologia é elemento fundamental para a formação da confiança entre os

parceiros de negócio. Para esse autor, nas empresas de tecnologia de informação a redução da necessidade de interações face a face e a velocidade com que havia interação foram elementos contribuintes para o aumento da confiança entre os parceiros.

Ante o exposto, pode-se afirmar que a confiança não tem apenas um caráter individualista, ou apenas social, ou apenas institucional. Não tem apenas o caráter calculativo ou apenas psicológico. Em realidade, para este trabalho será considerada como uma composição de todas essas características. Tal consideração aponta para Begnis *et al.* (2007) que afirmam que os agentes econômicos estão sujeitos a sua própria incapacidade de trabalhar com todas as possíveis variáveis que interferem num determinado fenômeno e, portanto, não possuem as informações mais relevantes à tomada de sua decisão.

Dessa forma, a definição aqui considerada é que a confiança está ligada às expectativas, às assunções ou às crenças de que a outra parte tem a capacidade para agir em benefício mútuo, não colocando em risco seus interesses. Nesse sentido, cumpre-se ressaltar que as variáveis antecedentes que mais se adéquam a essa perspectiva são credibilidade, capacidade e benevolência, as quais foram discutidas nesta seção.

### ***2.3 Redes de cooperação***

*Sozinhos vamos mais rápido; juntos, vamos mais longe!*

A afirmação acima calha para a ideia básica de redes de cooperação. Não há, no cenário de competitividade e desenvolvimento atual, um espaço de mercado para as pequenas e médias empresas que não estejam ancoradas num sistema mínimo de cooperação em rede, seja ela com fornecedores, ou com clientes, por exemplo.



Exemplos de redes são vários: redes de fornecedores, redes de produtores (acordos de coprodução que oferecem possibilidade a produtores concorrentes de juntarem suas capacidades de produção e recursos financeiros/humanos com a finalidade de ampliar seus portfólios de produtos), redes de clientes (encadeamentos entre as indústrias e distribuidores, canais de comercialização, revendedores com valor agregado e usuários finais, nos grandes mercados de exportação ou nos mercados domésticos), redes verticais, redes horizontais; redes de cooperação tecnológica (facilitam a aquisição de tecnologia para projetos, capacitam o desenvolvimento conjunto de processos e produção e ainda permitem acesso compartilhado a conhecimentos científicos genéricos oriundos de P&D).

Porter (1998) define redes como sendo grupos de empresas e de instituições associadas geograficamente próximas e interconectadas em um campo particular, ligadas por tecnologias e habilidades comuns, que são facilitadas pela comunicação, logística e interação pessoal. Gulati (1998) também ressalta as ligações das relações sociais (amizades, transferências de fundo etc.) como um agrupamento de núcleos (pessoas e/ou, organizações) em sua definição de rede. Barquero (1999) ressalta a importância do conteúdo (bens materiais, informação ou tecnologia) na sua formulação conceitual de rede. Zadek (2001) já enfatiza outros dois pontos: o benefício, a inovação e os possíveis resultados alcançados através da combinação de recursos e competências dentro das relações entre pessoas e/ou entre organizações (públicas, privadas ou não). A essas características, Castells (1999) acrescenta ainda o compartilhamento de objetivos na rede.

Portanto, sob um viés mais estruturalista, o que se depreende de todos esse conceitos de rede apresentados é a questão da obtenção de vantagens, tangíveis ou não, através do contato entre atores sociais e/ou econômicos. Essas vantagens aproximam estes conceitos ao de capital social, cuja premissa básica se refere também à transposição de distâncias sociais e estabelecimento de pontes com outros atores ou redes a fim de obtenção de vantagens (Vale, 2007).

### 2.3.1. Alguns aspectos teóricos sobre redes de cooperação

A análise teórica sobre redes, segundo Portugal (2007), fornece uma explicação do comportamento social baseada em modelos de interação entre os atores sociais ao invés de estudar os efeitos independentes de atributos individuais ou relacionais. Para a autora, a análise estrutural das redes baseia-se na premissa de que estas têm uma realidade própria, no mesmo sentido em que os indivíduos e as relações também a têm, pelo que a sua influência não pode ser reduzida ao simples efeito de constrangimentos normativos, atributos pessoais ou efeitos cumulativos de múltiplas interações.

Sob esse prisma, cabe a exposição do que Vale e Castro (2010) apresentam como um extrato das principais teorias que subsidiam a análise das redes ou aglomerações produtivas locais.

a. *Teoria de custos de transação de Williamson.* A teoria de custos representa o fato de que toda troca envolve custos de transação como, por exemplo, os associados à necessidade de obtenção de informações, de negociação ou mesmo de monitoramento de contratos. Para Williamson (2005), esses custos são derivados de dois pressupostos básicos:

i. A noção de incapacidade humana de prever, no momento da negociação, tudo o que pode ocorrer durante a vigência de um contrato, tomado aqui como uma falha do mercado. Os limites da cognição humana e a existência de informações incompletas geram custos associados à necessidade de contratos complexos a fim de abarcar todas as contingências possíveis. E quanto maior o grau de incerteza percebido pelos agentes, maiores são estes custos.

ii. A existência de comportamento interesseiro por parte dos envolvidos na transação. A procura do interesse próprio e não o bem comum gera custos relacionados à obtenção de garantias.

Para a teoria de Williamson, a aglomeração produtiva competitiva é visualizada como um espaço territorial onde atores produtivos distintos buscam interação e cooperação a fim de reduzir seus respectivos custos de transação e gerar uma dinâmica territorial própria.

Sob esse espectro, a cooperação que se estabelece entre as empresas é analisada sob uma noção estritamente econômica. É entendida como uma forma de minimizar custos indesejáveis de transações que poderiam advir, caso o ator atuasse de maneira isolada e não cooperativa. Assim, as empresas, a fim de minimizar custos de transação relativos a fatores de produção especializados, são induzidas a estabelecer uma fronteira ótima entre as atividades que controlam por si e aquelas onde é preferível recorrer a transações de cooperação no mercado.

A produção passa a ser concebida como um conjunto específico de transações que requerem um arranjo organizacional adequado à sua realização de forma mais eficaz. Ao longo do tempo, os agentes ajustam o formato de suas estruturas organizacionais, com o propósito de minimizar os custos de transação, gerando estruturas de governança específicas.

Para Williamson (1993), a manutenção das redes de cooperação depende da perfeição das regras intencionais de negociação e também da força das sanções, o que reforça, tal como Gambetta (2000) acrescenta, a existência de mecanismos de controle que punem o “confiado” por um comportamento desonesto. Outrossim, a ameaça para a punição do comportamento desviante deve ser crível, ou seja, as pessoas devem acreditar que ela realmente ocorrerá. Por fim, Williamson (1993) acrescenta que a confiança está ligada à capacidade, às habilidades, às opções e consequências disponíveis.

b. *Sociologia Econômica de Granovetter* – Para Granovetter, as instituições e as transações econômicas encontram-se enraizadas em redes sociais e não podem ser analisadas e avaliadas abstraindo-se suas raízes sociais. Atores sociais com conexões capazes de lhes permitir transpor distâncias sociais e estabelecer pontes com outros atores e redes (grupos sociais) distintos, gozarão de condições mais privilegiadas. A proposta central

do autor é entender como as relações sociais incidem no comportamento econômico e nas instituições que o regulam. Nesse sentido, Granovetter advoga que as transações econômicas encontram-se enraizadas (*embedded*) em redes sociais e não podem ser analisadas e avaliadas abstraindo-se de suas raízes sociais. Granovetter defende ainda a proposta de que o comportamento e as instituições econômicas são afetados por relações sociais.

O conceito de *embeddedness*, como concebido originalmente por Granovetter, encontra forte sintonia com concepções prévias, provenientes da economia regional ou em estudos das aglomerações produtivas. Tal conceito busca resposta do que poderia garantir a confiança e a lealdade nas relações econômicas, colocando a ênfase nas relações em si e não nos atores. Para tal, o autor sustenta seu conceito sob duas premissas (Granovetter, 1985):

1. A geração de confiança e o controle da deslealdade são produtos das relações interpessoais concretas e das redes nas quais estão inseridas.
2. As relações não são substitutos funcionais da confiança, de tal forma que sustentem a ordem econômica. Nesse sentido, confiança é uma qualidade das relações e não dos atores em sentido individual.

Nessa mesma concepção de redes, cabe também a teoria dos laços de Granovetter (1985). Para esse autor são esses laços que agregam valor ao conectar cada ator a outros atores nas redes. Desta forma, as transações econômicas encontram-se enraizadas (*embedded*) nas redes sociais e não podem ser analisadas e avaliadas abstraindo-se de suas raízes e ligações sociais. O autor, assim, propõe que as principais variáveis de análise desses laços estão ligadas à soma de tempo, à intensidade emocional das relações, à confiança mútua e à reciprocidade de serviços prestados nas redes.

Granovetter (1985) ressalta ainda algumas vantagens e desvantagens de laços fracos e laços fortes estabelecidos entre os atores das redes locais ou de outras redes, o que também se insere no conceito de ponte e ainda facilita a troca de informações. Para Granovetter, os laços fortes

implicam confiança recíproca consistente e alta dose emocional na relação, demandando, por isso, muito tempo para se formarem. Todavia, esse tipo de laço pode engessar a rede porque os relacionamentos pessoais passam a se sobrepor aos aspectos de inovação e eficiência. Já os laços fracos contribuem para a circulação de novas informações.

c. *Teoria da rede social*. O enfoque desta teoria não é a estrutura em si, mas o tipo de relação e de interação entre os atores (Wegner, 2011). Sob esse viés, a sociedade pode ser vista como um mercado em que as pessoas trocam todas as variedades de serviços e ideias na busca de seus próprios interesses e o sucesso e os benefícios dessas trocas estão ligados aos seus esforços (Burt, 2000).

Segundo Oliver e Ebers (1998), o foco da teoria de redes é examinar como as propriedades estruturais de suas redes internas e externas, bem como das posições dos atores dentro dessas redes, influenciam a troca entre as organizações e seus membros. Nesse sentido, Burt (1997) afirma que em função da conexão entre os indivíduos, dada a dependência pelas trocas entre as pessoas, sempre ocorrerá uma assimetria de oportunidades e benefícios àqueles que agenciam o fluxo de informações e o controle de projetos, ao que o autor chama de buraco estrutural (conceito já discutido na seção 2.2.1).

Desses grupos teóricos, Portugal (2007) advoga que essa caracterização, sobretudo a dos laços e ainda das posições ocupadas pelos atores, permite identificar algumas das principais propriedades morfológicas das redes: dimensão, densidade, orientação (para quais grupos sociais orientam-se as relações), polarização (existência de atores que atuam como catalisadores das relações), segmentação (os elementos que pertencem a diferentes redes), sobreposição (um laço tem mais que um conteúdo). Esses aspectos facilitam, portanto, a operacionalização de análise das redes, a qual será discutida adiante com os indicadores de rede.

### 2.3.2. Alguns modelos de redes de cooperação

Marshall (1996) advoga que já existiam modelos de aglomerados cooperativos entre os séculos X e XII. Não se referiam a empresas, mas a artesãos especializados que forneciam produtos específicos para toda uma região, país ou continente. O autor destaca a importância desse agrupamento como parte do desenvolvimento de trabalhos especializados conjuntos e ainda a geração de um fluxo maior de ideias e informações, o que subsidiaria a organização de economias de escala, tanto no desenvolvimento como na utilização de tecnologias comuns.

Já das configurações industriais do século XIX na Inglaterra, Marshall (1996) advoga que a acumulação e a concentração de conhecimentos, habilidades e *know-how* são capazes de criar um tipo de atmosfera industrial favorável e gerar benefícios econômicos, como a redução de custos e ainda difundir a inovação da produção. Nesse sentido, a descrição marshalliana para essas aglomerações industriais especializadas, ao que a literatura convencionou chamar de distritos industriais, pauta-se pela análise de aspectos relativamente comuns e necessários para qualquer ambiente cooperativo do século XIX e começo do século XX, tais como proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e médias empresas, cooperação e competição entre empresas. Além disso, outras três características merecem destaque: 1) ampliação da produção para um número maior de mercados; 2) aplicação de tecnologia e instituições regionais que balanceavam cooperação e competição, o que incentiva a inovação; 3) tecnologias mais flexíveis para adaptação rápida e barata de produtos.

Em que pese todos esses atributos, os distritos industriais de pequenos e médios produtores tiveram o seu ocaso no fim da II Guerra Mundial, época em que os governos nacionais passaram a perseguir modelos gerais de desenvolvimento que encorajavam a conversão de empresas para o sistema de produção em massa (Piore & Sabel, 1984). Essa ruptura foi provocada essencialmente pela emergência de tecnologias de produção em

massa na qual prevalecia a forma de organização industrial e não mais estruturas manufatureiras menos rígidas, baseadas em sistemas artesanais de produção (Costa, 2007).

Depois do avanço do regime de acumulação fordista entre 1920 e 1970 (Costa, 2007), importantes inovações foram geradas nos campos da informática e das telecomunicações o que cedeu espaço para uma produção mais flexível. Este novo paradigma gerou uma nova dinâmica territorial de desenvolvimento, seletiva e desigual entre países e regiões. Essa dinâmica permitiu uma nova disposição da geografia produtiva internacional por meio da reconfiguração do processo produtivo, da qual passou a ser elemento basilar o processo de desintegração vertical e a integração horizontal das empresas. Essa ruptura paradigmática muda também o conceito de região pelo de território, levando em consideração as externalidades aglomerativas incidentais e o desenvolvimento de determinadas localidades. A competitividade das empresas, dos setores e da própria economia nacional torna-se resultante direta da competitividade local com vistas a explorar soluções globais. Assim, o Estado, como centro de decisão, passa a ser disfuncional em detrimento de uma atividade econômica cada vez mais sem fronteiras, constituindo-se como meros atores coadjuvantes. Assim para Ohmae (1996, apud, Costa, 2007), a meta principal é promover o desenvolvimento de comunidades de interesses flexíveis através de redes locais.

Para Costa (2007), esse modelo de desenvolvimento tem como fonte para o desenvolvimento de determinado território a combinação de tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento de informação e de comunicação de símbolos e de cultura. Há condições sociais específicas, definidas pelas culturas e pelas instituições locais que favorecem a construção de um ambiente adequado, sob essa configuração de redes locais, para o desenvolvimento virtuoso e sustentável.

Nesse novo paradigma de desenvolvimento, afirmam Ferreira Jr e Santos (2006), a construção de vantagens competitivas para as empresas participantes das redes assenta-se no resgate da importância da diversidade

dos formatos institucionais que refletem a dimensão localizada do aprendizado tecnológico e ainda atribuição de importância às aglomerações produtivas locais enquanto elemento central na competitividade econômica e de dinamismo tecnológico das firmas.

Cassiolato e Szapiro (2003) agregam outros elementos essenciais às análises das redes: divisão de trabalho entre as firmas, flexibilidade de produção e organização, especialização produtiva, mão de obra qualificada, competição e colaboração, fluxo intenso de informações, identidade cultural entre os agentes, relações de confiança, relações de complementaridades e sinergias. Além dessas características, cabe como caracterização de rede a desverticalização e a estratégia coletiva de produção como essenciais para a especialização e complementaridade entre as empresas.

Baseados nesses constructos, as principais tipologias de redes podem ser assim elencadas:

1. Cadeias produtivas: encadeamento de atividades econômicas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, incluindo matérias primas, máquinas e equipamentos. Cada agente ou conjunto de agentes especializa-se em etapas distintas do processo produtivo. Enfatiza-se aqui a importância da função de gerenciamento da cadeia de suprimentos. Exemplos desse tipo de cadeia são as redes *top-down* em que há uma grande empresa-mãe, da qual as pequenas e médias empresas se tornam fornecedoras ou subfornecedoras dependentes perdendo sua autonomia e capacidade de desenvolvimento. Isso se aplica às redes coreanas da Hyundai, Samsung, Daewoo e Lucky Goldstar (Wegner, Wittmann, Doto, 2006).

2. Clusters: De origem americana, sua definição está ligada a sistemas geograficamente agrupados e com uma concentração inter-relacionada de empresas de determinado setor e instituições correlatas, vinculadas por meios ativos de transações comerciais, de diálogo e de comunicações, que se beneficiam das mesmas oportunidades e enfrentam os



mesmos problemas. A ideia central é a de formar uma indústria-chave ou indústrias-chave numa determinada região, transformá-las em líderes de seu mercado e fazer disso a ponta do desenvolvimento regional através de uma mobilização de informações, de tecnologias, além de estímulos à inovação.

3. Distrito Industrial: Sistema sócio-territorial demarcado historicamente, no qual interagem determinantes sociais, culturais, políticos e econômicos, os quais facilitam a sinergia dos atores locais. Está centrado num alto grau de especialização, forte divisão do trabalho, acesso a mão-de-obra qualificada, existência de fornecedores locais e sistema de produção flexível. Nesses distritos, a coordenação das diferentes fases da produção e controle de sua regularidade está submetida ao mesmo tempo ao mercado e a um sistema de sanções sociais aplicados pela própria comunidade (Castro, 2007). Crocco *et al.* (2006) advogam que o modelo italiano de distrito tem como características: especialização setorial; predominância de pequenas empresas; mão de obra qualificada; ambiente inovador, marcado principalmente pela troca de informações baseada na confiança socialmente construída e, por fim, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local.

Sobre esses distritos, Castells (1999) relata que no norte da Itália, a partir de 1976, um programa de incentivo às pequenas e médias empresas, que incluíam donativos para participação em feiras, aquisição de equipamentos e construção de fábricas, conseguiu, depois de uma década, fazer com que a quarta região mais pobre da Itália se tornasse a segunda mais rica. Castro (2007) afirma que atualmente a região da Terceira Itália, a qual é a maior representante desses distritos, tem um PIB *per capita* 128% do italiano; representa 12% do total de exportações italianas e uma taxa de desemprego 5,3% inferior à média do país.

4. Sistemas produtivos locais: De origem francesa, essa denominação representa um maior grau de estruturação interna, flexibilidade e inovação das empresas a partir do desenvolvimento entre si de fortes inter-

relações. São arranjos em que interdependência, articulação, vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar incremento de capacidade inovativa endógena da competitividade e do desenvolvimento local (Albagli & Maciel, 2003).

5. Arranjo Produtivo Local: Com o intuito inicial de servir como um promissor instrumento de política econômica, a adaptação conceitual brasileira do Sistema Produtivo Local, criado na França, no final da década de 1990, tem como parâmetro as aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais. Nessas aglomerações são elementos constituintes: interdependência, articulação e vínculos consistentes que resultam em interação, cooperação e aprendizagem com potencial de gerar incremento da capacidade inovativa, da competitividade e do desenvolvimento local (Cassiolato & Lastres, 2003). Para Castro (2007), essa abordagem vai além das visões baseadas na empresa individual, no setor produtivo ou na cadeia produtiva, mas estabelece um nexu efetivo entre atividades produtivas e território.

Sob essa última tipologia é que se baseia a análise da relação entre desenvolvimento sustentável e capital social do presente trabalho.

### **2.3.2.1 Arranjos Produtivos Locais do Brasil**

No Brasil, as políticas atuais voltadas para as pequenas e médias empresas não estão suficientemente articuladas para um desenvolvimento industrial ativo, nem mesmo são capazes de subsidiar os efeitos do câmbio valorizado ou da concorrência com os produtos importados. Essa falta de apoio acarretou a formação tardia de redes de cooperação no país (Caporali, 2011). Reflexo disso é que as empresas da maioria das redes de cooperação, denominadas no Brasil de Arranjos Produtivos Locais, são tecnologicamente pouco evoluídas e pouco competitivas. Essas empresas são caracterizadas por um processo limitado de profissionalização, métodos gerenciais muito mais

intuitivos e pessoais que profissionais e uma atuação em mercados quase sempre regionais. Sobre isso, refere-se Castro (2007):

*“A perspectiva de se encontrar no Brasil um APL na concepção plena do termo é pequena tendo em mira que, o grau de consolidação dos aglomerados do país é muito baixo. Em geral, a institucionalidade local é extremamente negativa no que se refere à construção de externalidades aglomerativas incidentais e a predisposição para a cooperação e execução de ações em conjunto por parte dos agentes privados, problema que cresce de importância nas regiões periféricas do país (Norte, Nordeste e Centro-Oeste). Ou seja, o grau de desenvolvimento do capital social nas aglomerações brasileiras, com algumas exceções, é muito baixo. Isto acaba se refletindo na baixa capacidade de governança das aglomerações e na inexistência de um pacto territorial em prol de seu desenvolvimento. Pressupõem-se daí que, no geral, o aglomerado produtivo industrial brasileiro é apenas um potencial APL, justamente por tratar-se apenas de uma atividade aglomerada”* (Castro, 2007, pg.167).

No Brasil estão identificados 958 APLs (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio)<sup>31</sup>. Desses, apenas 6% se enquadram como sendo de alta tecnologia, 30% são de empresas com média ou baixa tecnologia, 59% são do setor primário (pecuária, horticultura, por exemplo) e 5% são do setor terciário (turismo, comércio e serviços).

Os APLs de alta tecnologia concentram-se nas regiões Sul e Sudeste do país (61% do total). São exemplos desses APL: o do setor aeronáutico de São José do Rio Preto, o eletroeletrônico de Santa Rita de Sapucaí, o automobilístico do ABC e a cadeia do petróleo no Rio de Janeiro. Essas redes surgiram de processos econômicos oriundos de grandes empresas, em grande parte associados a núcleos de excelência educacional

---

<sup>31</sup> Informações disponíveis no sítio  
<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=2985>

(caso da Embraer em São José dos Campos) ou técnica (caso do CENPES, no Rio) (Castro, 2007). Essa expertise já trazida pelos empresários de outras grandes empresas e ainda a aproximação a centros educacionais permitiram a construção de uma base tecnológica avançada, a internalização de processos inovadores em termos mundiais e ainda a criação de uma dinâmica de conhecimento integrada a outros centros e redes de conhecimento.

### **2.3.3 Alguns indicadores de avaliação de redes**

O campo teórico de estudos sobre redes é bastante amplo. Nohria (1992) chega a afirmar que qualquer um que tiver contato com a literatura de redes prontamente perceberá a analogia entre isso e uma floresta terminológica em que qualquer novato pode plantar uma árvore. A isso Sousa (2008) acrescenta que há uma dificuldade na mensuração das redes em razão de constituírem um artefato relacional e dinâmico, de serem relações intangíveis e de terem, por isso, fronteiras pouco claras.

Embora Sousa (2008) também reverbere as dificuldades na mensuração das redes, sobretudo em razão das delimitações pouco claras de seus constructos, para a formulação de indicadores de avaliação de redes é preciso, a priori, elucidar alguns de seus elementos constituintes: divisão do trabalho e da especialização entre produtores; fixação da especialidade de cada produtor; presença de fornecedores de matéria-prima e de máquinas; presença de empresas especializadas em serviços tecnológicos, financeiros e contabilísticos; presença de uma classe de trabalhadores assalariados, com qualificações e habilitações específicas; presença de associações para a realização de lobby e de tarefas específicas para o conjunto dos seus membros. De salientar que estes fatores organizacionais são fundamentais na consolidação de uma rede na medida em que permitem que as empresas envolvidas tenham, para além da sinergia econômica gerada pela localização comum e das suas interações verticais e horizontais, cooperação e troca de

informações de forma institucionalizada, mitigando os conflitos gerados pela competição no mercado doméstico.

Desta feita, algumas características podem auxiliar a classificação das redes e depois disso, a formulação de indicadores de suas eficiência ou eficácia:

**Tabela 5 – Características avaliativas para redes, segundo Enrich (1998)**

<b>Dimensão</b>	<b>Tipos</b>
<b>Escopo geográfico</b>	<i>Localizado</i> – grupamento compacto em uma pequena área geográfica <i>Disperso</i> – grupamento espalhado ao longo de uma região ou cidade
<b>Densidade</b>	<i>Denso</i> – alta concentração/alto número de empresas na rede <i>Esperso</i> – pequeno número de empresas com peso econômico pequeno
<b>Largura</b>	<i>Largo</i> – uma variedade de produtos em diferentes indústrias, mas relacionadas <i>Estreito</i> – focadas em um pequeno número de produtos ou indústrias
<b>Profundidade</b>	<i>Profundo</i> – região inclui gama de atividade da cadeia de suprimentos <i>Razo</i> – empresas dependem de insumos externos
<b>Base de atividade</b>	<i>Atividade rica</i> – empresas estão envolvidas numa ampla variedade de atividades de adição de valor <i>Atividade pobre</i> – empresas são envolvidas num espectro pequeno de atividades
<b>Capacidade de inovação</b>	<i>Alta inovação</i> – as redes estão aptas a usarem sua estrutura para gerar inovação <i>Baixa inovação</i> – a natureza da rede inibe a inovação
<b>Organização industrial</b>	Vários exemplos como grandes empresas – pequenas empresas, ou apenas empresas pequenas
<b>Mecanismo de coordenação</b>	Relacionamentos de longo prazo; Hierarquias; Coalizões de curto prazo
<b>Estágio de desenvolvimento</b>	<i>Em processo</i> – massa crítica de empresas, conhecimento e recursos com interações densas <i>Latente</i> – massa crítica de empresas, mas a interação e a informação não fluem o suficiente <i>Potencial</i> – alguns elementos presentes, mas necessário aprofundá-los e alargá-los

Especificamente voltada para avaliação dos Arranjos Produtivos Locais, Balestrin e Vargas (2004) apontam alguns indicadores de avaliação de redes. O primeiro se refere à proximidade ou não entre as empresas de um mesmo segmento específico de mercado. O segundo é o tempo e o tipo de relação estabelecida (de longo prazo, de curto prazo, hierarquizada, cooperativa, competitiva, com confiança, sem confiança etc.). O terceiro, por fim, se refere ao tipo de governança e o grau de formalização da rede, a qual é essencial para garantir o equilíbrio de direitos e deveres, bem como a divisão igualitária da propriedade gerada.

Sousa (2008) acrescenta ainda outras variáveis à análise das redes, quais sejam: conteúdo das trocas entre os atores; diversidade de conteúdo; frequência da troca entre os atores, força da relação; polarização (existência de atores que desempenham o papel de catalisadores de relações), segmentação (grau em que os elementos que pertencem a diferentes redes interagem entre si).

Outro modelo de avaliação, mas atrelado, sobretudo, à avaliação de vantagens competitivas de uma indústria/região/nação, é o modelo diamante de Michael Porter (Porter, 1998). Para tal, o modelo se estrutura sob quatro variáveis:

1. Condições internas às empresas: custos, infraestrutura interna (maquinário, sistemas de TI, por exemplo), disponibilidade de recursos (humanos e técnicos), poder de inovação (produto, processo e pesquisa).

2. Condições de demanda da produção: vantagens da localização geográfica, potencial do mercado (maturidade, diversidade, demanda local, exportações, influência da empresa na qualidade e no tamanho do mercado local).

3. Condições de suporte: cadeia adequada e suficiente de fornecedores.

4. Relacionamentos – relações entre as empresas para as questões de trabalho, pesquisa e desenvolvimento, o potencial de investimento das

empresas em incentivos e normas que regulam a competição (esforços para diminuir a corrupção ou ainda a prevenção de carteis etc) bem como a cooperação por meio de estratégias e objetivos comuns.

Em estudo com empresas de informática no Brasil, Ferreira Jr e Santos (2006) apresentam um outro conjunto de indicadores que permitiram a análise do grau evolutivo da organização da produção, da governança e de suas principais estratégias de inovação. Para os autores, as características mais importantes de avaliação foram:

- 1) Densidade de estrutura produtiva local
- 2) Principais canais de comercialização
- 3) Intensidade de cooperação entre agentes da rede
- 4) Estruturas de governança
- 5) Fontes de informação e conhecimento
- 6) Papel da infra-estrutura educacional e tecnológica local
- 7) Razões da permanência das empresas naquela localidade
- 8) Papel das associações de classe, sindicatos e outras organizações de relações interempresariais
- 9) Principais estratégias inovativas (desenvolvidas endógenamente ou condicionada externamente)

Ante o exposto e a despeito dos diversos antecedentes para avaliação das redes, cabe ressaltar ainda algumas das principais vantagens desse tipo de arquitetura de ligação entre os atores sociais, mas também dos riscos que podem aí ocorrer.

#### **2.3.4 Vantagens e riscos das redes de cooperação**

Sob o viés da visão institucionalista de Williamson (2005), a finalidade precípua de uma rede é a obtenção de vantagens que, *a priori*, não se obteria em uma atuação isolada. Por exemplo, a concentração de expertise

e conhecimento em uma dada região pode representar um *hub* de inovação regional (aplicações tecnológicas, inovações nos produtos ou nos processos produtivos e organizativos) e promover uma economia de escala em função da redução dos custos (Ishmael, 2008). Nesse sentido, faz-se necessária a superação de um dilema básico: “*quanto é vantajosa tal cooperação*”?

Sem colocar em xeque o conflito bipolarizado do aspecto econômico, de um lado, e as implicações morais e sociais, de outro dessa escolha (Ghoshal, 2005), Kopelman, Weber e Messick (2002) trazem à tona outros três dilemas a serem superados na decisão fazer ou não parte de uma rede: 1) a escolha não cooperativa é sempre mais lucrativa ao indivíduo que a escolha cooperativa, apesar da escolha feita pelos outros; 2) a escolha não cooperativa é sempre prejudicial aos outros, em comparação com a escolha cooperativa; 3) a quantia de dano aos outros por uma escolha não cooperativa é maior que o lucro ao indivíduo. Sob esse ponto de vista, pode-se dizer que a escolha cooperativa é melhor para todos e não apenas para o indivíduo. Tal premissa pressupõe, portanto, que as empresas que estão em redes terão maior crescimento, maior performance que as que não estão (OECD, 2007).

Oliver (1990) advoga que, além da superação da escolha sobre cooperar ou não, é ainda preciso observar seis contingências nessas relações interorganizacionais: obrigatoriedade (atendimento a requisitos legais ou de autoridades superiores), assimetria (controle dos recursos de outras organizações), reciprocidade (criação conjunta de valor), eficiência (melhorar a relação entre input/output), estabilidade (melhor adaptação diante da escassez de recursos e falta de conhecimento sobre mercado) e legitimidade (pressões externas como melhoria de imagem ou reputação).

Delbem (2009) advoga que a presença em redes pode ser vantajoso para as empresas, ao que elenca alguns benefícios: formação e aprendizado dos recursos humanos; melhor organização e gestão da empresa; interação maior com outros *stakeholders*; cooperação e competição com outras empresas; comportamento empreendedor; maior qualidade de vida na empresa e na região; número maior de instituições de apoio; desenvolvimento de um



maior conhecimento tácito baseado em interações face a face; maior capital social; maior capacidade de inovação.

Ring e Van de Ven (1992) advogam que o desenvolvimento das redes é facilitado pela homogeneidade das empresas e por estruturas administrativas fortes, já que os atores se veem como iguais e esperam ganhos estratégicos com a cooperação. Além disso, com empresas mais homogêneas, segund os autores, há uma estrutura de interação com maior densidade e centralidade. Em contrapartida, empresas mais heterogêneas possuem uma relação mais complementar que competitiva e tendem a uma estrutura central mais fraca, dado que os recursos são encarados como complementares e a coordenação excessiva como um tipo de interferência.

Além do papel entre as próprias empresas, a OECD (2007) ressalta o papel do Estado como intermediador privilegiado para a maximização de vantagens em redes. Para OECD, o Estado é ator fundamental no suporte financeiro (programas públicos e privados de incentivos a capital de risco, entre outros) e na melhoria da infra-estrutura ofertada à rede como o aumento da capacitação da cadeia produtiva (comercialização, leis autorais, entre outros) ou ainda maior disponibilidade de acesso a financiamento.

Em termos práticos, Montana e Nenide (2008) afirmam que a formação de redes possibilitaram ao cluster de energia de San Joaquin Valley, nos EUA, crescer o dobro entre 1997 e 2002 que as empresas do mesmo setor que não estavam em redes. Além disso, essas empresas ofertavam um salário 80% maior que as empresas do mesmo setor que não estavam em rede. Por fim, os autores advogam que o valor agregado por empregado nesse cluster foi três vezes maior que a média nacional americana para o setor.

No que tange aos riscos, pode-se afirmar que há, a depender da força dos laços e das relações estabelecidas, perda da identidade organizacional e competitiva das empresas. Isso porque quando em relações intensas (laços fortes na leitura de Granovetter), há uma homogeneização de

informações, o que acarretam contínuas concessões e reavaliações do modo de conduzir e realizar os negócios ou até mesmo a perda do seu modo particular de fazer as coisas.

Outro risco apontado por Olson (1965) é a existência do comportamento oportunista. A presença do “carona” acaba agindo como um fator inibidor para o grupo ascender ao bem coletivo desejado. Quanto maior o risco, maior a tendência dos indivíduos a agirem como caronas. Nesse sentido, Sandler (1995) afirma que quando o mercado funciona bem, a procura individual pelo auto-interesse leva a uma melhor situação para o conjunto de agentes.

Outros riscos, mais estes de natureza mais estrutural podem colocar em risco toda a dinâmica de desenvolvimento de uma rede (Bohe & Silva, 2004; OECD, 2007):

1. Número de atores: o aumento do número de atores e o risco constante de vetos dificultam o consenso e podem até mesmo paralisar a rede. Isso implica que quanto maior é o grupo, menor é sua habilidade a cristalizar e reforçar normas, incluindo aquelas destinadas a conter comportamentos oportunistas (Kopelman, Weber & Messick, 2002; Granovetter, 2005).

2. Integração institucional: sair da rede pode ser bastante oneroso (imagem principalmente), todavia a adoção de barreiras à saída pode tornar as empresas inflexíveis frente às mudanças ambientais.

3. Conflitos de poder: Os relacionamentos assimétricos e ainda a formação de subgrupos com diferenças de poder inibem o fluxo de informação e a geração de conhecimento. Embora possa parecer contraditória, essa diferença de poder traz maior disposição e esforço para a distribuição dos recursos adquiridos para os subgrupos (Mannix, 1993). Além disso, grupos com diferenças no poder estão mais propensos a serem mais competitivos e motivados por ganhos individuais (Mannix, 1993).

4. Estrutura da rede: Economias regionais baseadas apenas em empresas pequenas, ou ainda em estruturas de redes orientadas a grandes empresas (hubs, satélites, ou indústria ancorada no Estado, por exemplo) têm grandes chances de sofrerem choques do mercado e ainda não estarem abertas a adaptações.

Ante o exposto, observam-se nas variadas formas de integração em redes de empresas uma série de vantagens, mas também limitações, sobretudo para as pequenas e médias empresas, mais vulneráveis às mudanças e instabilidades do mercado. Não colocado como uma panaceia para os problemas das empresas, a formação de redes de cooperação de PMEs firma-se como via privilegiada de desenvolvimento regional através da sinergia dos atores locais.

## ***2.4 O modelo de Nahapiet e Ghoshal de análise do capital social em redes***

Dada a multidimensionalidade das definições de capital social, as quais incorporam vários níveis e unidades de análise e ainda o fato que reside essencialmente na dinâmica social, a tarefa de mensurar o capital social torna-se desafiadora. Marques (2003) destacam uma série de perguntas que os cientistas sociais buscam responder, como, por exemplo, será que o capital social resulta das repetições e da constância das interações sociais? Ou ainda, será aceitável equacionar em paralelo a confiança e o capital social? Esses autores, contudo, dão maior destaque à dificuldade em estruturar indicadores válidos que para mensurar o capital social em si.

Woolcock e Narayan (2000) advogam que a mensuração do capital social em redes de cooperação perpassa por dois desafios: 1) a identificação da natureza e a extensão dos relacionamentos sociais estabelecidos na rede,

suas instituições formais e a interação entre eles e; 2) a identificação de caminhos por meio dos quais as manifestações positivas do capital social – cooperação, confiança, eficiência institucional – podem compensar as negativas – sectarismo, isolamento, corrupção.

Ante o exposto e a fim de minimizar distorções de análise do capital social foi escolhido para este trabalho foi o modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998). A escolha por este modelo, além de já ter sido utilizado por outros trabalhos (Tsai, 2000; Bresnen *et al.*, 2003; Bapuji & Crossan, 2005; Inkpen & Tsang, 2005) também se deveu a outras duas razões:

1) Sua ênfase não é o ator individual, mas os recursos que podem ser gerados dentro das redes. Assim, a ideia não é avaliar a rede como um todo e nem todas as empresas individualmente, o que poderia facilitar a mensuração.

2) A ideia do modelo é focar nas conexões entre os atores nas redes e compreender os processos de criação, acumulação e dissipação do capital social. Para tal, os autores propõem um modelo de análise que leva em consideração a estrutura, o relacionamento e a cognição estabelecida nessas conexões. Esses três constructos propostos possibilitam uma pormenorização do capital social, o que aumenta a acurácia de sua avaliação.

Ante o exposto, a análise do capital social terá por base as mesmas dimensões propostas por Nahapiet e Ghoshal (1998) em seu trabalho, quais sejam: dimensão estrutural, cognitiva e relacional.

#### **2.4.1 Dimensão estrutural**

A configuração dessa dimensão se refere a “com quem”, “como” e ainda à intensidade que um determinado ator se relaciona a fim de obter conteúdos e recursos criados nas relações da rede.

Cabe, sob esta dimensão, compreender alguns pontos como as ligações na rede, sua configuração (hierarquia, conectividade, por exemplo) e ainda sua organização (criação de uma estrutura que seja fonte de recursos para diferentes propósitos). Outros autores argumentam que essa dimensão

deve ainda se relacionar a: diversidade de contatos, configuração, estabilidade da rede, densidade, conectividade, hierarquia, participação nas decisões, heterogeneidade da membresia (Woolcock & Narayan, 2000; Inkpen & Tsang, 2005).

Cabe aqui ainda referência ao tempo como variável que permite estabilidade e durabilidade às estruturas relacionais e abertura para entrada de novos membros como fatores fundamentais na consideração desta dimensão (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

#### **2.4.2 Dimensão relacional**

Essa dimensão se refere aos valores sob os quais as relações se desenvolvem e ainda ao tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram de modo que quanto maior a interdependência entre os atores, maior é o capital social (Nahapiet & Ghoshal, 1998). Fazem parte dessa dimensão alguns constructos como: obrigações, normas, relações de conflito, confiança, identificação (o indivíduo assume os valores e padrões de pessoas ou grupos como um sistema comparativo). Essa dimensão tem sua relevância no sentido de que nas organizações é também importante à institucionalização que enfatiza o incentivo à interdependência e partir daí gera outros fatores como cooperação interna, abertura, diversidade, tolerância.

Nessa dimensão, a confiança interpessoal tem papel importante para a criação de conhecimento em contextos onde há grande incerteza e ambiguidade. Isso porque é ela que mantém os atores ligados por meio de expectativas e crenças comuns. Já as obrigações e as expectativas representam um comprometimento de empreender alguma atividade conjunta no futuro.

#### **2.4.3 Dimensão cognitiva**

Essa dimensão se refere às interpretações e representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes. A existência de uma linguagem compartilhada auxilia na avaliação dos benefícios obtidos da troca e habilita a criação e a transferência de novas interpretações. Além disso,

a linguagem compartilhada fortalece a capacidade para a combinação de conhecimento e auxilia a ação coletiva.

Nessa dimensão, valores e normas compartilhados nas redes interorganizacionais podem conduzir à diminuição de custos de transação, facilitação nas negociações, encorajamento de cidadania responsável e até mesmo um gerenciamento coletivo de recursos (Woolcock & Narayan, 2000).

Feitas essas considerações sobre redes e sobre capital social, bem como do modelo de análise deste trabalho, cabe, por fim, tecer algumas considerações a respeito das redes de tecnologia de informação, nas quais se aplicarão os conceitos apresentados até aqui.

## ***2.5 Redes de Tecnologia da informação de pequenas e médias empresas***

O paradigma da produção sob o esteio da economia globalizada é a ênfase no conhecimento e na criatividade, seja ela globalizada ou localizada. A constituição de redes de produção adequa-se às exigências atuais de produção e consumo ofertando produtos e processos mais rápidos, menores e mais baratos, modificação das plataformas de produção com softwares cada vez mais baratos e complexos, ou ainda novos pontos de aplicação de tecnologia em diferentes formatos do processo produtivo, sem falar, é claro, na maior ratificação da imagem da empresa por meio da web (Lucas, Sands & Wolfe, 2009).

Diferente das grandes empresas de TI, que têm unidades próprias de pesquisa e desenvolvimento e sempre estão à frente do mercado, as limitações das pequenas e médias empresas desse segmento representam isoladamente apenas um papel secundário quanto ao pronto atendimento da demanda de mercado (Lucas, Sands & Wolfe, 2009). Portanto, dadas as exigências atuais por inovação nesse segmento, a constituição de redes interorganizacionais para esse setor é também importante.

A experiência de outras redes de TI em outros países (Alemanha, Japão, Inglaterra, Estados Unidos, Espanha, por exemplo) tem servido como pontos inexoráveis de referência para o desenvolvimento de outras redes de cooperação de TI (Lucas, Sands & Wolfe, 2009). O caso mais emblemático é do Vale do Silício que se estabelece como um ícone frente a sua relevância econômica atual e ainda por representar uma solução industrial calcada em diversos aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos.

A rede formada no Vale do Silício é representativa<sup>32</sup> e emblemática não apenas em nível regional, mas até mesmo internacional. De sua constituição em 1951, encabeçada por Frederick Terman (diretor da Faculdade de Engenharia de Stanford), as especificidades de seus mecanismos de crescimento, suas capacidades tecnológicas e ainda seu papel global em função de sua integração ao mercado de tecnologia representa uma experiência que vários países têm tentado replicar. Nessas tentativas, parques tecnológicos são criados a fim de aumentar o nível de sofisticação tecnológica das indústrias locais, promoverem a exportação de produtos com maior valor agregado e, de certa forma, acelerar a transição de uma economia laboral para uma baseada no conhecimento (Koh, Koh & Tschang, 2005).

De maneira geral, pode-se dizer que o sucesso do Vale do Silício se deu em função dos seguintes pontos (Cohen & Fields, 1999; Castells, 1999; Koh, Koh & Tschang, 2005):

1. Integração com a pesquisa universitária. As universidades de Stanford (principalmente), Berkeley, Carnegie Mellon, entre outras, tiveram um papel decisivo na criação e no desenvolvimento desse parque tecnológico, tanto no que se refere à extensão do conhecimento produzido, quanto do fornecimento de mão de obra especializada.

---

<sup>32</sup> Castro (2007) afirma que só o Vale do Silício produziu, em 2006, um PIB que representou 13% do PIB americano. Em termos de emprego, representava mais de 1,15 milhões de empregados. A renda per capita da região é de US 56.633.

2. Política e apoio do governo. O suporte financeiro do governo americano, como cliente e ainda como patrocinador das empresas de semicondutores foi fundamental para a continuidade do parque nos seus primeiros anos.

3. Empresas de capital de risco. O acesso maior ao capital de risco impulsionou a pesquisa e o desenvolvimento das empresas, fossem elas pequenas ou médias.

4. Empresas de advocacia. Determinando a garantia de direitos entre pessoas chaves, empresas, contatos financeiros e instituições de pesquisa, mas principalmente os ligados à propriedade intelectual, os operadores do direito se mostraram peças fundamentais para o andamento dos negócios.

5. Redes de negócio. A rede de negócios estabelecida entre os entes anteriores mediados permitiu um ambiente bastante informal, calcado principalmente na confiança familiar e comunitária. Castells (2000) afirma que “as conversas noturnas em bares e restaurantes fizeram mais pela difusão da inovação tecnológica do que a maioria dos seminários de Stanford”. (p. 108).

6. *Stock options*. Os empregados das empresas tinham participações altas nos valores das empresas.

7. Mercado de trabalho. No Vale do Silício não era nenhum estigma deixar uma grande empresa e montar a sua ou mesmo ir para outra grande empresa. Isso porque, segundo Cohen e Fields (1999), os trabalhadores eram mais leais ao processo de inovação que efetivamente a uma empresa. Além disso, os empregados, que podem ser recrutados no mundo inteiro, trabalham sobre muita pressão por produção e com o pagamento aliado à produção.

A replicação do modelo do Vale do Silício parece ter bastantes limitações. Embora existam outras experiências também exitosas como Sophia Antípolis (França), Baden-Württemberg (Alemanha), Distritos Industriais Italianos e Mondragon (Espanha), o contexto social, cultural e político do



surgimento do Vale do Silício era outro, completamente outro. Primeiro porque se deu em um país já desenvolvido com empresas que gozavam de acesso mais farto a recursos (humanos inclusive) e investimentos (gastos militares, por exemplo). Havia à época ainda uma forte intervenção do Estado, quando a economia americana estava em franca expansão. Além disso, as empresas que ali se iniciavam tinham em seu núcleo novas formas de produção e organização social que garantiram a ratificação de novos paradigmas de organização de empresas.

Para Castells (1999), a despeito do poder desse conjunto de variáveis, a capacidade de gerar sinergia e a aplicá-la à produção industrial e comercial pode ser uma força motriz que ainda é possível replicar do Vale do Silício. Além disso, mesmo com a crise econômica e ecológica atuais, os setores de alta tecnologia são vistos como tendo mais externalidades positivas que os demais setores da economia, devido principalmente à presença de mão de obra qualificada, fornecedores especializados e, por isso, possíveis de se estabelecerem local ou globalmente (Porter, 1998; Delben, 2009).

### **2.5.1 Redes de cooperação/ APLs de TI brasileiras**

O setor de TI no Brasil é essencialmente formado por micro e pequenas empresas. Das quase 8,5 mil empresas do setor de software e serviços, 94% são micro e pequenas empresas, 5% médias e apenas 1% de grandes empresas (ABES, 2011). Entre as PMEs de TI, 50% não superam cinco anos de vida. No que se refere ao setor de produção de software, setor que mais foi representado neste trabalho, existiam, em 2008, as empresas geravam juntas 265 mil empregos e uma massa salarial de R\$ 7.584 milhões por ano (dados considerados pelo IBGE e mostrados pela pesquisa SEBRAE, 2010). Em termos de faturamento, segundo a Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI<sup>33</sup>, as empresas de produção de software, em 2009, tiveram uma

---

<sup>33</sup>Disponível em <http://www.brasscom.com.br/brasscom/content/download/27481/524702/version/1/file>. Acesso em 18 de dezembro de 2010.

receita da ordem de US\$ 22,4 bilhões e só com exportações um orçamento perto de US\$ 3 bilhões. Além disso, o crescimento acumulado foi de 16% entre 2005 e 2007.

Embora os números sejam favoráveis, segundo Dutta e Mia (2010), ainda existem alguns elementos que ameaçam o desenvolvimento dessa indústria no Brasil. Alguns deles são: o sistema educacional ruim (principalmente em matemática e ciências), a ineficácia da proteção à propriedade intelectual e os altos custos de acesso a TI (tarifas de celular, preço de computador, de serviços de banda larga etc.). Esses elementos, juntos, refletem a dificuldade de adaptação individual das empresas, bem como a dificuldade de penetração das empresas de TI no Brasil.

Segundo Costa (2007), as redes de cooperação de tecnologia de informação e comunicação brasileiras representavam entre 6% a 10%<sup>34</sup> do total de APLs existentes no Brasil. Para o SEBRAE (2010), apenas 36 projetos pactuados para redes de cooperação de TI, segundo o Sistema SIGEOR<sup>35</sup>, sendo que apenas 15 estados (das 27 unidades da Federação) têm projetos dessa natureza. Os APLs de alta intensidade tecnológica (onde se incluem os de TI) estão em sua maioria situados na região Centro Sul do Brasil (Costa, 2007). Essa diferença entre as regiões é resultado de uma baixa industrialização e forte dependência do setor primário nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Os casos de sucesso de APLs de TI no Brasil atestam a necessidade de integração, tal como no Vale do Silício (guardadas as devidas proporções), entre governo (incentivos fiscais e fornecimento de infraestrutura.), centros de pesquisa (modelos de incubadoras, investimento em

---

<sup>34</sup> Diferenças metodológica de captação de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas da Presidência da República do Brasil.

<sup>35</sup> Disponível em <http://www.sigeor.SEBRAE.com.br/visualizacao/frmListarPaifs.aspx?PID=NjM0Mjk3NDQxNTU1OTAwMjU1>. Acesso em 04 de dezembro de 2010.

pesquisa e desenvolvimento) e da própria cadeia com infraestrutura para a produção de software (alianças estratégicas entre multinacionais e empresas locais, atividades de consultoria). Destacam-se nesse modelo, segundo Tigre *et al.* (2011), os polos de Porto Alegre (Tecnopuc) e de Recife (Porto Digital)<sup>36</sup>.

A tabela abaixo expressa a localização dos trabalhos realizados mais consolidados como APLs de TI realizado pelo SEBRAE. Esses trabalhos servem como exemplo porque são parcerias bem sucedidas entre governo local, regional e federal com as empresas, sem falar no desenvolvimento interno da própria rede.

**Tabela 6 - Alguns APLs de TI trabalhados pelo SEBRAE**

<b>Nome do APL</b>	<b>Estado</b>
Ambiente de Inovação Para Empresas de Base Tecnológica de Itajubá	MG
APL de TI do Sudoeste do Paraná	PR
APL de Software Centro-sul	PR
APL de Software de Maringá e Região	PR
APL de TI de Ponta Grossa	PR
APL de Software de Londrina e Região	PR
APL de Tecnologia de Informação Maceió	AL
Software e Serviços do Vale do Sinos	RS
APL de TI em Pernambuco	PE
APL de TI de Uberlândia	MG
APL de TI de Viçosa	MG
APL de TI do Rio de Janeiro	RJ
Farol Digital - Mata Paraibana	PB
Polo de Tecnologia da Informação de Vitória	ES
APL do Setor de Tecnologia da informação de SC	SC
APL do Setor de TIC da Baixada Santista	SP
APL de Software da Bahia	BA
APL de Tecnologia da informação de Teresina	PI
Comunidade Tecnológica do Goiás	GO
APL de TI do Distrito Federal	DF

---

<sup>36</sup> A despeito de terem sido contactados insistentemente (Email, telefone), não houve interesse dos mesmos em participar da presente pesquisa.

## **PARTE II -Estudo empírico**

## **METODOLOGIA**

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a parte metodológica deste trabalho. Para tal, o capítulo está dividido em seis partes. A primeira apresenta a estratégia utilizada na pesquisa, onde se explicitam os métodos quantitativos e os qualitativos utilizados, bem como as fases da pesquisa. A segunda e a terceira partes referem-se aos objetivos e hipóteses postulados para o trabalho. Na quarta parte são descritos todos os indicadores e definições sobre capital social e desenvolvimento sustentável utilizados na pesquisa e ainda apresentada a metodologia utilizada para a formulação dos instrumentos de pesquisa. A quinta parte refere-se à seleção e caracterização da amostra e a última parte aponta como os dados coletados foram analisados.

### ***3.1 Estratégia metodológica***

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo multicaso de redes de empresas de Tecnologia da Informação do Brasil. Yin (2005) advoga que a realização de estudos de caso como estratégia de pesquisa é normalmente utilizada para se compreender fenômenos sociais complexos. Segundo o autor, o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos reais, tais como os processos organizacionais, as mudanças ocorridas nas relações entre empresas ou ainda a maturação dos setores econômicos. Essa estratégia foi adotada, portanto, justamente na tentativa de conceber com maior profundidade a complexidade das múltiplas inter-relações entre as empresas, as estratégias de desenvolvimento sustentável empregadas nessas empresas e a influência do capital social formado.

Em função da complexidade de avaliação da influência do capital social sobre a sustentabilidade das empresas e ainda o fato de ser um estudo de caso de caráter explicativo, foi importante utilizar uma metodologia de natureza quantitativa e também qualitativa. A utilização dessa abordagem multimétodo se justifica em função de sua capacidade de proporcionar uma visão mais ampla dos fenômenos sociais, já que nenhum método isoladamente pode fornecer uma figura completa do fenômeno pretendido. Além disso, no

caso do uso de pesquisas quantitativas-qualitativas, a análise quantitativa pode se tornar mais significativa quando interpretada de maneira crítica pelos dados qualitativos, o que resulta em maior capacidade de explicação (Cox & Hassard, 2005). Como advogam Bauer e Gaskell (2002), não há quantificação sem qualificação e não há análise estatística sem interpretação, o que conduz a uma visão mais holística do processo de pesquisa social com diferentes metodologias.

A proposição de métodos quantitativos assenta-se em estratégias de coleta de dados por meio de instrumentos que possibilitem a quantificação, e posteriores proposições de caráter também estatístico, de determinados aspectos da realidade. Ressalta-se ainda que métodos quantitativos caracterizam-se pela possibilidade de avaliação frequência e/ou correlação das informações, metodologia, aliás, também adotada neste trabalho para avaliar os dados obtidos.

Quanto à utilização de métodos qualitativos, urge dizer que estes permitem a utilização de estratégias que, em função da avaliação de um número menor de informações, mas igualmente complexas e pormenorizadas permitem indicar a dinâmica do funcionamento de estruturas sociais e ainda a efetivação de estudos voltados à análise de atitudes, valores e expectativas, adequados, portanto, em ressonância com os objetivos propostos para este trabalho (Richardson, 1999).

Isto posto, e como parte da estratégia metodológica, cabe uma descrição sucinta das etapas desta pesquisa. A primeira fase teve como foco a acumulação de conhecimento teórico sobre desenvolvimento sustentável e também sobre sua aplicação em pequenas e médias empresas, redes de cooperação e capital social. Além disso, foram levantados aspectos da contribuição da Tecnologia da Informação para o desenvolvimento sustentável e ainda sobre a situação das redes de cooperação no Brasil.

A partir disso foi feito um levantamento de informações sobre os resultados atingidos das redes de cooperação do Brasil e depois selecionadas

algumas das que apresentavam melhor estruturação interna, maior tempo de organização, resultados concretos obtidos (avaliação do SEBRAE) e nível cooperativo enquanto rede. Essa avaliação foi feita em parceria com os consultores regionais e nacionais do Serviço Brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas-SEBRAE. Depois desse levantamento foram aplicados os questionários em todos esses APLs, com especial interesse nos de TI, e em seguida selecionados apenas dois destes para a visitação *in loco*, onde ocorreriam também as entrevistas. Para tal, foram escolhidos os APLs de TI de Londrina e de Maringá, os quais tiveram maior nível de participação na aplicação dos questionários e ainda por estarem em contextos sociais e econômicos próximos.

A análise documental feita teve como fonte os apresentados em relatórios do Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio do Brasil e ainda outros documentos apresentados pelo SEBRAE, em especial os que constavam no Sistema de informação da Gestão Estratégica Orientada para Resultados – SIGEOR. No que se refere às redes de Londrina e Maringá, foram avaliados os códigos de conduta das redes e os planejamentos estratégicos das redes.

### ***3.2 Objetivos e perguntas do trabalho***

A premissa básica do presente estudo é que o capital social gerado em redes de cooperação de pequenas e médias empresas pode aumentar o potencial sustentável dessas empresas. Tal premissa assenta-se sobre a habilidade, tal como advogam Steinfield *et al.* (2010), das empresas de se associarem, de compartilharem normas e valores que as permitem subordinar seus interesses pessoais a interesses mais amplos da comunidade empresarial ou da comunidade que as cerca.

Portanto, o interesse central da investigação é verificar se o capital social gerado nos Arranjos Produtivos Locais pode potencializar a



integração da sustentabilidade, nos aspectos econômicos, sociais e ambientais, à gestão das pequenas e médias empresas.

Isto posto, o **objetivo geral** do estudo pode ser traduzido em:

*Em que medida o capital social gerado influencia o desenvolvimento sustentável, econômico, social e ambiental, de pequenas e médias empresas que estão em Arranjos Produtivos Locais.*

Os **objetivos secundários** são:

1. *Verificar em que medida os aspectos estruturais do capital social gerado nos Arranjos Produtivos Locais podem influenciar na potenciação dos aspectos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável das empresas a eles associados.*

2. *Verificar em que medida os aspectos relacionais do capital social estabelecidos nos Arranjos Produtivos Locais podem influenciar na potenciação dos aspectos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável das empresas a eles associados.*

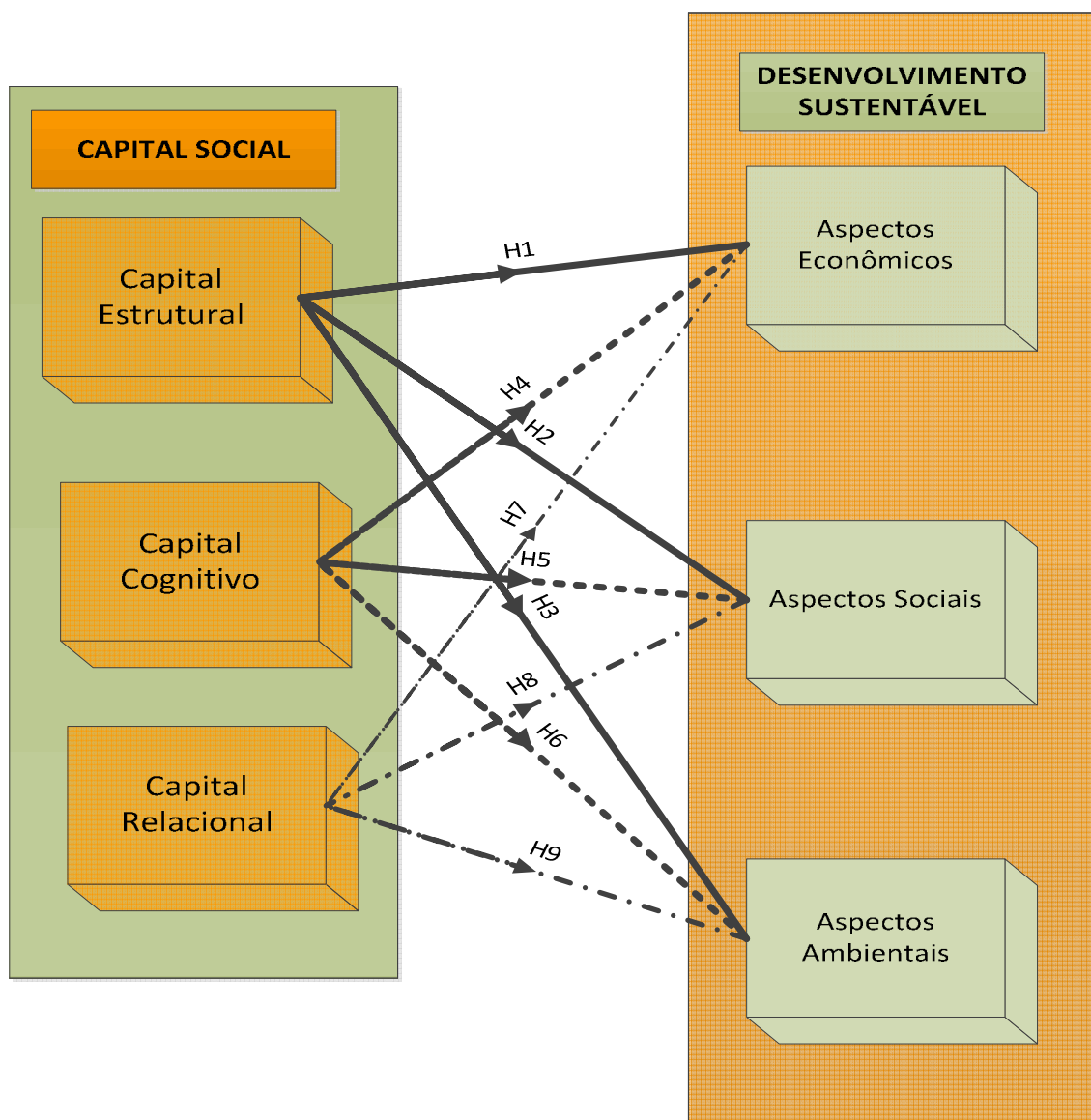
3. *Verificar em que medida os aspectos cognitivos do capital social comuns nos Arranjos Produtivos Locais podem influenciar na potenciação dos aspectos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável das empresas a eles associados.*

4. *Verificar se os Arranjos Produtivos de Tecnologia da Informação têm maior potencial sustentável em função do capital social aí gerado.*

A investigação empírica resultou em uma amostra de 201 empresas divididas em dois grupos: 1) Tecnologia da informação com 86 empresas; 2) Empresas de outras atividades econômicas (agroindústria, artesanato/cerâmica, biotecnologia, eletrônico, madeira e móveis, petroquímica) com 115 empresas. Esse segundo grupo, chamado de grupo Tendência Brasil, serve como um grupo controle com os quais os resultados encontrados no grupo de APLs de TI serão comparados.

O modelo proposto para essa investigação, portanto, leva em consideração a relação estabelecida entre os dois constructos centrais (capital social e desenvolvimento sustentável) e as seis variáveis que os integram (capital estrutural, capital relacional, capital cognitivo, aspectos econômicos, aspectos sociais e aspectos ambientais), o que se desdobra em nove hipóteses. Essas hipóteses foram referenciadas no modelo adotado, tal como mostra a figura 1 a seguir. Cada uma das hipóteses será discutida no próximo item.

**Figura 1- Modelo de Hipóteses**



### ***3.3 Hipóteses do trabalho***

A hipótese central do presente estudo é que o compartilhamento de recursos efetivos ou potenciais, por meio de uma rede, pode aumentar o potencial do desenvolvimento sustentável (econômico, ambiental e social) em função da reverberação sinérgica entre os diversos atores (comunidades, instituições, por exemplo) (Woolcock & Narayan, 2000).

Essa hipótese justifica-se também a partir da análise de outros estudos que apontam que o capital social entre os mais diversos atores sociais (comunidades, empresas, Estados, entre outros) pode influenciar positivamente no desenvolvimento sustentável. Um desses estudos, por exemplo, é o expresso no documento de 1998 do Banco Mundial o qual aponta para o mesmo resultado: *“há uma crescente evidência empírica de que o capital social contribui significativamente para o desenvolvimento sustentável”* (Serageldin, 1998, pg. 3)<sup>37</sup>,

A intensificação do uso racional de recursos naturais, o aumento da liberdade intelectual, maior integração política das pessoas, a redução da pobreza, a redução da desigualdade são alguns exemplos de resultados dessa evolução relacional entre atores sociais diversos os quais se assentam também sobre a formação de redes (políticas, sociais, comunitárias, empresariais etc.) (Putnam, 1993; Woolcock & Narayan, 2000; Rydin & Holman, 2004; Dale & Newman, 2010).

Rydin e Holman (2004) advogam ainda que a contribuição do capital social se dá também pelo refinamento gradual das relações sociais estabelecidas assentadas essencialmente em confiança, integração e fluxo de informações, tanto em nível macro (Estado, sociedade) ou micro (comunidade, relações das pequenas e médias empresas). Isso traz a necessidade de maior

---

<sup>37</sup> Disponível em <http://siteresources.worldbank.org/INTSOCIALCAPITAL/Resources/Social-Capital-Initiative-Working-Paper-Series/SCI-WPS-01.pdf> Acesso em 28 de novembro de 2011.

compreensão de como o sistema comum de normas, valores, de confiança pode favorecer a superação de problemas e desafios de natureza coletiva.

No campo organizacional, em função da falta de acesso a mecanismos seguros e instrumentos financeiros adequados, as conexões sociais entre empresas por meio de redes são instrumentos primários para a proteção a riscos e vulnerabilidades econômicas e sociais, próprios do cenário de pequenas e médias empresas (Woolcock & Narayan, 2000; Dale & Newman, 2010). Há, sob essa perspectiva, uma série de ganhos que se estendem não apenas para as empresas, mas também para seus *stakeholders* e os da própria rede (Castro, 2007), o que, por definição, está atrelado também ao conceito de desenvolvimento sustentável.

1) Para as empresas parceiras: racionalização das atividades, redução de custos, garantias de insumos adequados, implementação de técnicas mais modernas.

2) Universidades e centros de pesquisas: geração de novas receitas, fortalecimento das instituições, melhor direcionamento dos cursos e pesquisas para as empresas e maior integração com a comunidade.

3) Comunidade: maior oferta e qualidade do emprego, treinamento da mão de obra, melhoria salarial e do nível de educação, melhoria da infraestrutura regional e urbana.

4) Governo: promoção de desenvolvimento local e regional, aumento da receita com exportações, incremento da receita tributária, estreitamento de canais com empresas e comunidade.

Nesse sentido, Moon (2006) advoga que a sinergia criada por programas empresariais específicos ligados à área social, como os de voluntariado, extravasa o espaço da empresa, refletindo-se em toda a cadeia de *stakeholders*. Neste domínio é visível o aumento da importância da ligação entre diversos atores numa rede de cooperação, sobretudo para cimentar normas sociais e condutas de atuação partilhadas. Nesse mesmo viés, Spence e Schmidpeter (2003) também reafirmam que o comprometimento com a comunidade local, por meio, por exemplo, de doação de dinheiro, serviço

comunitário, programa de voluntariado, é uma forma de manter e desenvolver o capital social das empresas.

Embora para Murillo e Lozano (2009) faltem modelos mais consistentes que avaliem com clareza e validade a relação entre capital social, redes de cooperação e desenvolvimento sustentável em pequenas e médias empresas, o modelo de análise central deste trabalho se estrutura em uma avaliação causal direta do capital social sobre o desenvolvimento sustentável das empresas em redes de cooperação. Para isso, essa relação será subdividida nos três constructos que compõe o capital social.

Portanto, foram construídas nove hipóteses tomando como variáveis independentes os constructos do capital social do modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998) (aspecto relacional, aspecto cognitivo, aspecto relacional) e como variáveis dependentes os três aspectos do desenvolvimento sustentável das pequenas e médias empresas (econômico, social e ambiental). Cada uma dessas hipóteses será explicada nas três seções seguintes.

### **3.3.1 A influência do aspecto estrutural do capital social sobre o desenvolvimento sustentável**

A dimensão estrutural do capital social, relacionada à diversidade e a maneira de relacionamento estabelecido entre os atores da rede, não se refere apenas a quem e a como um determinado ator se relaciona, mas principalmente aos recursos que são criados e transferidos através das relações entre os atores (Nahapiet e Ghoshal, 1998).

Em nível global, os modelos hierárquicos e completamente independentes e isolados de tomada de decisão são hoje inadequados para lidar com a realidade que requer cada vez mais o entrelaçamento dos sistemas econômico, social e ambiental (Dale & Newman, 2010). Nesse sentido, a hierarquia e a estrutura formada em redes sociais por meio de ligações inter e

intragrupais (chamado pela literatura de capital social *bonding* e *bridging*, respectivamente) podem representar excelente caminho para fortalecer a influência, a capacidade e a habilidade das empresas em lidar e modificar a realidade atual de crise social, econômica e ambiental.

Woolcock e Narayan (2000) acrescentam à discussão que a ligação intra-grupal pode servir como estratégias defensivas e efetivas (capacidade e credibilidade são fundamentais nessa perspectiva) contra a pobreza, condição necessária, segundo os autores, para um real desenvolvimento sustentável nos mais diversos espaços (Estado-sociedade-empresa) ou níveis (micro ou macro). Para Rydin e Holman (2004), essa ligação observada no capital social desenvolvida por atores em redes pode aumentar a integração comunitária, bem como servir como ponte para doações, contatos com agências governamentais e outros agentes de fomento.

Ante o exposto, as hipóteses levantadas dão conta da influência do aspecto estrutural capital social sobre cada um dos aspectos do desenvolvimento sustentável das empresas que estão em redes:

*Hipótese 1 (H1): O capital estrutural tem correlação positiva com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

*Hipótese 2 (H2): O capital estrutural tem correlação positiva com os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local..*

*Hipótese 3 (H3): O capital estrutural tem correlação positiva com os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

### **3.3.2 A influência do aspecto cognitivo do capital social sobre o desenvolvimento sustentável**

O aspecto cognitivo do capital social se refere às interpretações e às representações compartilhadas e aos sistemas de significado entre as partes. A existência de objetivos e valores compartilhados diminui a oposição entre pessoas e influencia a cooperação inter e intra grupal. Isso reflete em uma maior efetividade das ações desenvolvidas pelos agentes que estão nesses grupos (Newman, 2007). Newman (2007) afirma ainda que as redes funcionam de maneira efetiva apenas se seus atores têm as habilidades de obterem aí informações não redundantes e de interpretá-las de maneira adequada, o que seria fundamental para a mudança de comportamento. Com novas informações e possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento de novas tecnologias, as redes poderiam funcionar como catalisadoras de mudanças sociais, econômicas e também ambientais tanto internamente como também fora do ambiente das empresas. O autor advoga ainda que outros padrões não conformistas de fazer negócios, de gerir a governança, de tomar as decisões do dia-dia também facilitam a ratificação do desenvolvimento sustentável nas empresas.

Dessa forma, o nível de interpretação, mas principalmente de integração de novas informações e recursos obtidos com a rede podem influenciar uma gestão mais sustentável em termos econômicos, sociais e ainda ambientais das empresas que estão em rede. Disso, decorrem três hipóteses:

*Hipótese 4 (H4): O capital cognitivo tem correlação positiva com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

*Hipótese 5 (H5): O capital cognitivo tem correlação positiva com os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

*Hipótese 6 (H6): O capital cognitivo tem correlação positiva com os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

### **3.3.3 A influência do aspecto relacional sobre o desenvolvimento sustentável**

O aspecto relacional do capital social está ligado aos tipos de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram ao longo do tempo. Refere-se, sobretudo, à intensidade do relacionamento, quantidade de papéis dos atores na relação, normas subjacentes e, principalmente, nível de confiança em um relacionamento.

O fato de os indivíduos sozinhos não terem os recursos para gerarem as mudanças necessárias, sobretudo as sociais, impulsiona para a existência, segundo Portes (1998), de alguma forma de capital social. A abertura a novos relacionamentos e ainda a habilidade do grupo em adotar novos métodos de ação bem como a exclusão de membros-chave podem aumentar a eficiência das conexões internas e externas à rede e, assim, aumentar a integração e o consumo dos recursos obtidos (Portes, 1998). Para Woolcock e Narayan (2000), níveis altos de solidariedade entre grupos comunitários ou redes sociais não necessariamente conduzem à prosperidade econômica e social.

Além disso, vale ressaltar que redes efetivas são geradas a partir da confiança, geração de conhecimento e desenvolvimento de habilidades essenciais às ligações intragrupais (ao que Granovetter, em 1973, chamou de *bonding ties*) e intergrupais. Para Gargiulo e Benassi (2000), esse mix de ligações possibilita segurança e adaptabilidade às empresas, o que é fundamental para sua sobrevivência, sobretudo das PMEs



Perrini (2006) afirma ainda que o estabelecimento de bons relacionamentos nas redes capacita as empresas a retirar maior proveito (não necessariamente econômico) das relações estabelecidas. Para o autor, a confiança, as crenças compartilhadas e ainda a reputação das empresas são fundamentais para o alcance desse resultado. Nesse sentido, Rotheroe *et al.* (2003), em estudo com empresas inglesas, afirmam que as ligações das redes de empresas com os diversos setores, principalmente com o governo local, muito ajudaram na consecução do desenvolvimento sustentável das empresas e também da própria região onde atuavam. Para estes autores, os resultados apresentados decorreram da aprendizagem coletiva, do compartilhamento e da confiança desenvolvida entre as empresas, comunidade e governo.

Ante o exposto e partindo da premissa de que há uma influência positiva entre o aspecto relacional do capital social sobre o desenvolvimento sustentável de empresas, o objetivo que se desponha é, portanto, identificar qual a força dessa influência sobre a capacidade de desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental) das pequenas e médias empresas das redes analisadas. Sobre tal premissa, foram formuladas as seguintes hipóteses:

*Hipótese 7 (H7): O capital relacional tem correlação positiva com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

*Hipótese 8 (H8): O capital relacional tem correlação positiva com os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

*Hipótese 9 (H9): O capital relacional tem correlação positiva com os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*

### ***3.4 Indicadores, definições e instrumentos utilizados na pesquisa***

No que se refere aos indicadores de desenvolvimento sustentável, Van Bellen (2005) afirma que a criação de indicadores é um trabalho complexo e que deve considerar uma série de fatores. Alguns deles são: clareza nos valores e no conteúdo; elaborados para impulsionar ação política; mensuráveis dentro de um custo razoável; suficientes (nem muita, nem pouca informação); compilação possível; situados em uma escala apropriada; democráticos, com elementos que as pessoas não podem medir por si próprias; participativos; hierárquicos; físicos (mensuração de problemas dessa natureza); com informações que conduzem à ação; provocativos para a discussão. Além disso, o autor refere ainda que há nessa elaboração de indicadores julgamentos de valores implícitos, os quais não são facilmente observáveis e que, na sua maioria, são inconscientes e relacionados a características pessoais de uma determinada cultura ou sociedade.

Outro ponto ressaltado por Van Bellen (2005) é que quando se trata de metodologias que pretendem avaliar sustentabilidade, os melhores métodos são aqueles que são rapidamente reconhecidos como significantes para alcançar um determinado objetivo e contribuir para uma melhor compreensão do que seja exatamente desenvolvimento sustentável.

Sob os ecos das características expostas por Van Bellen (2005), os indicadores a seguir discutidos pretendem retratar a realidade, ainda que temporária, da relação entre capital social e desenvolvimento sustentável nas empresas que estão em Arranjos Produtivos Locais. Os resultados alcançados poderão auxiliar os tomadores de decisão nos APLs (empresas ou governo) na avaliação de desempenho retratada, fornecendo, assim, bases para o planejamento de futuras ações.

### **3.4.1 Definições e indicadores de capital social**

O primeiro conjunto de definições e indicadores a apresentar é o capital social o qual foi definido como a capacidade de os atores obterem benefícios através da sua inclusão em uma rede, a partir do compartilhamento de recursos. No que se refere aos indicadores, as premissas básicas foram tomadas do modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998), mas também do Questionário para Arranjos Produtivos Locais de Lastres e Cassiolato (2003). Desta feita, os indicadores estão divididos para capital estrutural, capital relacional e capital cognitivo.

### 3.4.1.1 Aspecto estrutural do capital social

Tabela 7 - Variáveis do capital estrutural

Variável	Definição	Indicadores	Autores relacionados
<b>Densidade</b>	Relação entre número de alianças mantidas pelas unidades da rede e o total de membros da rede	Percentual de empresas com que mantém contato (12)*	Granovetter (2005), Burt (1997), Burt (2000), Chiesi (2007), Maak (2007), Oliver & Ebers (1998), Wegner (2011), Nahapiet e Ghoshal (1998)
<b>Governança</b>	Sistema pelo qual a rede é dirigida e monitorada a fim de aumentar o valor, facilitar o acesso ao capital e contribuir para a sua estabilidade	Tipo de liderança exercida (19)* Tipo de processo de gerenciamento da rede (20)* Tipo de governança (2)*	Nahapiet e Ghoshal (1998), Gerolamo (2007), Cassiolato e Szapiro (2003), Granovetter (2005), Delbem (2009), Pietrobelli e Rabellotti (2008), Wegner (2011)
<b>Buracos estruturais</b>	Conexões estabelecidas com atores situados em grupos sociais distintos	Frequência de participação em atividades com outras instituições (5)*	Nahapiet e Ghoshal (1998), Burt (1997)
<b>Intensidade das relações</b>	Relação de troca duradoura entre as partes	Frequência de participação nas atividades realizadas pela rede (3)* Redução do comportamento oportunista Tipo de compromisso dos participantes (9.6)*	Cohen e Fields (1999), Walker, Kogut e Shan (1997), Gerolamo (2007), Cassiolato e Lastres (2003), Pereira (2005), Castells (1999), Kopelman, Weber e Messik (2002), Delbem (2009)

\*Número da questão no questionário aplicado (anexo 4)

### 3.4.1.2 Aspecto relacional do capital social

Tabela 8 - Variáveis do capital relacional

Variável	Definição	Indicadores	Autores relacionados
<b>Confiança</b>	Expectativas, assunções ou crenças de que a outra parte tem a capacidade para agir em benefício mútuo, não colocando em risco seus interesses	Antecedentes da confiança Grau de confiança entre as empresas (14)* Resultados da confiança para a rede (9.5)*	Mayer <i>et al.</i> (1995), Niu (2010), Dyer e Chu (2003); Dasgupta (2000) Zadek (2001), Gerolamo (2007), Pereira (2005), Granovetter (1985, 2005) Burt (2000), Chiesi (2007), Delben (2009), Maak (2007), Higgins (2005)
<b>Normas</b>	Razões ou motivos institucionalizados para agir ou não	Grau de concordância com as normas (18)*	Zadek (2001), Granovetter (2005), Coleman (1988), Porter (1998), Adler e Kwon (1992), Nahapiet e Ghoshal (1998) Higgins (2005).
<b>Competitividade</b>	Processo pelo qual cada ator tenta melhorar sua posição e seu domínio sobre o que está em jogo, ao mesmo tempo em que assegura a cooperação necessária.	Nível de competitividade entre as empresas (13.2)*	
<b>Conflito</b>	Decorrencia de um comportamento impeditivo à realização dos objetivos organizacionais	Nível de conflito entre as empresas (13.1)*	Pereira (2005)
<b>Cooperação</b>	Relação de troca cujos resultados beneficiam ambas as partes	Nível de cooperação entre as empresas (13.3)*	Zadek (2001), Gerolamo (2007), Murillo e Lozano (2009), Tálamo (2008), Kopelman <i>et al.</i> 2002, Albagli e Maciel (2003), Pietrobelli e Rabbellotti (2006), Walker <i>et al.</i> (1997), Higgins (2005)

\*Número da questão no questionário aplicado (anexo 4)

### 3.4.1.3 Aspecto cognitivo do capital social

Tabela 9 - Variáveis do capital cognitivo

Variável	Definição	Indicadores	Autores relacionados
<b>Linguagem compartilhada</b>	Homogenia dos códigos de comunicação entre os atores	Termos ou expressões utilizados apenas pelos membros da rede. Metodologia utilizada apenas na comunicação com o grupo	Nahapiet e Ghoshal (1998), Murilo e Lozano (2009), Maak (2007), Lesser (2000), Adler e Kwon (2002)
<b>Aprendizagem</b>	Novos conceitos, métodos, estilos de abordar a gestão, resolver problemas e desenvolver os negócios	Nível do benefício das informações obtidas na rede. (16)* Tipo de aprendizagem em decorrência da participação na rede	Nahapiet e Ghoshal (1998), Cohen e Fields (1999), Gerolamo (2007), Cassiolato e Lastres (2003), Castells (1999), Burt (2000), Pietrobelli, Rabellotti e Giuliani (2006)
<b>Identificação entre os membros da rede</b>	Congruência entre o que é realizado na rede e as expectativas pessoais.	Grau de homogeneidade na percepção de fatores que maximizam o desempenho na relação com a rede (9)* (4)* Grau de homogeneidade na motivação para colaborar com a rede (15)*	Nahapiet e Ghoshal (1998), Pirson e Malhotra (2008), Adler e Kwon (2002); Portes (1998), Lesser (2000), Granovetter (1985), Wegner (2011)

\*Número da questão no questionário aplicado (anexo 4)

### 3.4.2 Definições e indicadores de Desenvolvimento Sustentável

Veiga (2010) advoga que a sustentabilidade não é e nunca será uma noção de natureza precisa, discreta, analítica ou aritmética e sim contraditória, pois nunca será encontrada em estado puro. Todavia este mesmo autor aponta para certa convergência quanto aos seguintes aspectos que devem abarcar os indicadores de sustentabilidade: busca de vida longa e saudável, conhecimento, acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digno e ainda participação na vida da comunidade. Nesta esteira, o desenvolvimento sustentável foi definido como uma gestão que leva em consideração um equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais e cuja interação garanta a prosperidade da empresa, qualidade de vida para a sua cadeia de *stakeholders* e ainda uma gestão adequada de seu impacto ambiental.

Sobre esses aspectos é que foram, para este trabalho, aplicados indicadores os quais tomaram como base três outros conjuntos, já em uso em pequenas e médias empresas: 1) “Indicadores Ethos-Sebrae de Responsabilidade Social Empresarial para Pequenas e Médias empresas”<sup>38</sup>, 2) “Diretrizes para relatório de Sustentabilidade do GRI”, versão 2007; 3) *The information and communications technology supplier self-assessment questionnaire* (2007)<sup>39</sup>.

---

<sup>38</sup> Disponível em [http://www.ethos.org.br/Uniethos/documents/IndicadoresEthos-SEBRAE\\_2009\\_port.pdf](http://www.ethos.org.br/Uniethos/documents/IndicadoresEthos-SEBRAE_2009_port.pdf) Acesso em 21 de agosto de 2009.

<sup>39</sup> Disponível em [http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/ICT\\_Self-AssessmentQuestionnaire.pdf](http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/ICT_Self-AssessmentQuestionnaire.pdf) Acesso em 02 de agosto de 2009

### 3.4.2.1 Aspectos econômicos

Tabela 10 - Variáveis dos aspectos econômicos

Variável	Definição	Indicadores	Autores
<b>Aumento da competitividade</b>	Habilidade de produzir bens e serviços de alta qualidade de maneira eficiente e inovadora de modo a ultrapassar seus competidores através do uso racional de capital humano e de recursos naturais	Percentual de expansão da empresa (6)* Aumento da capacidade de competir no mercado (17)* Aumento do nível de exportações (11)*	Pereira (2005); Fernandes e Balestro (2006); Hagstrom, Hornby e Farrel (2010); Veiga (2010), Porter (1998)
<b>Transparência nas ações comerciais</b>	Cumprimento dos aspectos éticos e legais na vida comercial da empresa	Grau de transparência nas atividades comerciais da empresa Grau de transparência da vida comercial da empresa com empregados e acionistas Cumprimento legal e ético da empresa para <i>stakeholders</i> e rede	Sen (2000), Hoff (2007), Zadek <i>et al.</i> (2003), Blowfield e Murray (2008), Santos <i>et al.</i> (2006)
<b>Orientação diferenciada da produção e investimento</b>	Produção e investimento diferenciados buscando qualidade de vida e gerenciamento ambiental	Principal orientador da produção (24)* Frequência de processos utilizados na produção (25)* Grau de influência da sustentabilidade para a aquisição de insumos (27)* Tipo de ênfase dos investimentos (23)*	Clayton e Bass (2002), Blowfield e Murray (2008)  Clayton e Bass (2002)
<b>Redução de custos decorrente da entrada do APL</b>	Monitoramento permanente de custos na transação da produção de bens e serviços em função da presença na rede	Percentual de diminuição dos custos em função da presença no APL (7)*	Cassiolato e Szapiro (2003), Pereira (2005), Balestrin e Vargas (2004), Portes (1998) Kim <i>et al.</i> (2010), Nahapiet e Ghoshal (1998); Hagstrom, Hornby e Farrel (2010)

\*Número da questão no questionário aplicado (anexo 4)



### 3.4.2.2 Aspectos sociais

Tabela 11 - Variáveis dos aspectos sociais

Variável	Definição	Indicadores	Autores
<b>Ações com stakeholders internos</b>	Aplicação discricionária e mais justa de recursos entre empregados	Relação entre o menor e o maior salário (30)* Tipos de benefícios para empregados (33)*	Ballkytė e Tvaronaveicienė (2010), Krajnc e Glavic (2003), Tencati e Zsolnai (2009), Blowfield e Murray (2008), Prahalad e Hammond (2002), Santos <i>et al.</i> (2006)
	Desenvolvimento profissional dos empregados	Tipos de oportunidade de treinamento e desenvolvimento profissional (34)*	
	Ações de promoção de políticas afirmativas na empresa	Grau de compromisso com políticas afirmativas na empresa (31) *(32)*	
<b>Ações com stakeholders externos</b>	Aplicação discricionária de recursos entre <i>stakeholders</i> externos	Tipos de ações com a comunidade (35)*	Blowfield e Murray (2008), Prahalad e Hammond (2002), Santos <i>et al.</i> (2006)
	Estabelecimento de parcerias para realizar ações de caráter social e/ou ambiental	Tipos de ações com os clientes Tipos de parcerias para ações sociais e ambientais, sobretudo com a comunidade local (28)*	
	Promoção do desenvolvimento de fornecedores da região	Frequência de relação comercial preferível com fornecedores locais (26)*	Lee (2009), Santos <i>et al.</i> (2006)

\*Número da questão no questionário aplicado (anexo 4)

### 3.4.2.3 Aspectos ambientais

Tabela 12 - Variáveis dos aspectos ambientais

Variável	Definição	Indicadores	Autores
<b>Volume físico do fluxo de matéria e energia</b>	Volume utilizado na produção de bens e serviços	Percentual de redução de consumo dos insumos de produção (39)*,  Percentual de aumento do consumo de fontes sustentáveis (40)*	Lee (2009), Arida (2010), Almeida (2007), Clayton e Bass (2002), Portilho (2005), Krajnc e Glavic (2003), Van Bellen (2005)
<b>Manejo do Impacto ambiental</b>	Alteração das propriedades do meio ambiente, causada por matéria ou energia resultante das atividades da empresa e que afetam: a saúde, a segurança, o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; as condições e a qualidade dos recursos ambientais	Frequência de atividades para diminuir o impacto ambiental (41)*	Almeida (2007), Portilho (2005)

\*Número da questão no questionário aplicado (anexo 4)

### 3.4.3 Instrumentos aplicados

Os instrumentos foram elaborados entre setembro de 2009 e janeiro de 2010 e sua aplicação completa ocorreu entre março de 2010 e agosto de 2010.

Para a composição dos 24 itens referentes ao capital social em redes foi levado em consideração exclusivamente o confronto entre teoria (capítulo 2), o modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998) e ainda o modelo de questionário aplicado no Brasil para Arranjos Produtivos Locais<sup>40</sup> de Helena Lastres e José Cassiolato (2003). Apenas três dos 24 itens não apresentam uma escala do tipo Likert, ao que se referem à identificação do tipo de associação e participação da rede (um item) e ao desempenho percentual quanto expansão da empresa e diminuição de custos (dois itens). Os itens restantes estão distribuídos em escalas do tipo Likert de quatro ou de cinco pontos mensurando a intensidade do item. O instrumento aplicado está nos anexos deste trabalho.

Da mesma forma, para a composição dos 26 itens referentes ao desenvolvimento sustentável, foi levado em consideração o confronto entre teoria (capítulo 1) e os indicadores apontados nos seguintes guias: *Guide Reporting Initiative*, *The information and Communications Technology Supplier Self-Assessment Questionnaire*<sup>41</sup>, Indicadores Ethos-Sebrae de Responsabilidade Social Empresarial para Micro e Pequenas Empresas<sup>42</sup> e ainda o Inquérito às práticas de Responsabilidade Social em PME apresentada

---

<sup>40</sup> Disponível em [http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt\\_count.php?projeto=ar2&cod=1](http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt_count.php?projeto=ar2&cod=1)  
Acesso em 10 de janeiro de 2010

<sup>41</sup> Disponível em <http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=iO1yj3DYyOo%3d&tabid=133> Acesso em 28 de novembro de 2009.

<sup>42</sup> Disponível em [http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/arquivo/0-A-763IndicadoresEthos-SEBRAE\\_2010\\_PORT\\_atualizado.pdf](http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/arquivo/0-A-763IndicadoresEthos-SEBRAE_2010_PORT_atualizado.pdf) Acesso em 27 de novembro de 2009

no livro *Responsabilidade Social nas PME. Casos de Portugal* de Santos et al.. (2006).

Depois dos itens referentes ao capital social e aos aspectos do desenvolvimento sustentável, o questionário ainda contém dados demográficos das redes e também do respondente. Foram 11 itens elaborados para este fim. O instrumento aplicado está nos anexos deste trabalho.

Ressalta-se aqui que todo esse instrumento foi disponibilizado pela internet. Em função da facilidade de utilização, adequação ao ambiente on-line e outras ferramentas de acompanhamento de preenchimento (fornecimento do *internet protocol* dos respondentes, fornecimento de dados estatísticos, entre outros), o sítio escolhido para hospedar o questionário final foi o <http://www.surveymonkey.com>. Para as empresas que, a partir do contato inicial, apontassem falta de habilidade com a ferramenta virtual, foi enviado também o mesmo questionário impresso.

A aplicação dos questionários resultou na coleta de 201 questionários completos. Destes, 102 são de empresas de Tecnologia de Informação (10 APLs de TI).

As entrevistas foram coletivas e individuais (instrumento qualitativo de coleta de dados) e semi-estruturadas. Foram realizadas doze entrevistas, sendo dez individuais e duas coletivas em outubro de 2010. Nessa oportunidade, foram realizadas visitas técnicas a algumas das empresas e ainda às sedes dos APLs em Londrina e em Maringá.

A entrevista semi-estruturada centra-se na pessoa e com a qual, o entrevistador, numa atitude de empatia, utiliza técnicas de reformulação para coleta dos dados. Desenvolve-se segundo a lógica do entrevistado, a partir de temas diretamente relacionados ao estudo. O foco do conteúdo centra-se na relação subjetiva do entrevistado com o objeto do discurso (Bardin, 1977). A comunicação, portanto, deve ser vista como um processo, a palavra como mediadora do sentido e o discurso como um processo de elaboração no qual se confrontam motivações, desejos e investimentos do sujeito.

As entrevistas (tanto individuais quanto coletivas) tiveram como objetivo o aprofundamento de questões que não foram contempladas no questionário aplicado (as que não possuíam o sinal \* nas tabelas apresentadas nas seções 3.4.1 e 3.4.2). Foram critérios para a entrevista: tempo de participação no APL, participação anterior da aplicação do questionário, desenvolvimento de alguma atividade de natureza sustentável (econômica, social ou ambiental) na empresa e disponibilidade em colaborar (caso fosse necessário a oferta de algum documento).

As entrevistas coletivas foram orientadas pela metodologia de grupo focal que se caracteriza como uma discussão objetiva, conduzida ou moderada que introduz um tópico a um grupo de respondentes e direciona sua discussão sobre o tema, de uma maneira não estruturada e natural. A metodologia se mostrou adequada porque segundo Nery (1997, apud Kind, 2004) se tratava do teste de conceitos e questões para investigações quantitativas.

As questões das entrevistas foram divididas em quatro grandes temáticas:

1) Estrutura da empresa e da rede: histórico da empresa, relação da empresa com a rede e infraestrutura da rede.

2) Capital social: benefícios em participar da rede, estabelecimento de parcerias na rede, avaliação para aumentar a cooperação e diminuir comportamento oportunista, identificação com outras empresas, antecedentes da confiança, canais de comunicação e aprendizagem, melhoria na relação com *stakeholders*.

3) Desenvolvimento Sustentável. Grau de conhecimento sobre o que é desenvolvimento sustentável, transparência nas atividades comerciais da empresa, percepção do aumento da competitividade da empresa em função da participação na rede, principais ações sociais com os *stakeholders* e seus reflexos na empresa, contribuição da rede para as ações com os *stakeholders*, ações de natureza ambiental na empresa, contribuições da rede para ações de natureza ambiental.

As entrevistas foram realizadas apenas com os gestores das empresas e que já haviam preenchido o questionário. Ressalta-se que dois desses gerentes de empresas eram também gerentes do Arranjo (um de cada arranjo). Essas entrevistas duraram em média 90 minutos.

O roteiro completo das entrevistas está nos anexos.

### ***3.5 Seleção e caracterização da amostra***

Em primeiro lugar, a seleção das redes de empresas foi feita a partir da análise da disponibilidade de informações no sistema SIGEOR do SEBRAE<sup>43</sup>, o qual tem, por sua capilaridade (ferramenta disponibiliza informações referentes a todos os projetos em andamento na configuração de Arranjos Produtivos Locais do Brasil) e confiabilidade (alto expertise dos consultores SEBRAE, os quais alimentam as informações do sistema), traria maior possibilidade de posterior acesso ao APL. Com essas informações, os coordenadores (nacional, estadual e regional) e os gerentes/coordenadores dos Arranjos Produtivos Locais foram contatados e receberam informações a respeito dos objetivos do projeto. Nesse contato, por telefone e também por email, foram levantadas informações iniciais referentes ao desenvolvimento do arranjo (tempo de fundação, número de associados, principais atividades realizadas), interdependência e integração entre as empresas (a fim de verificar minimamente o nível de capital social entre as empresas); tipo de empresas participantes do Arranjo e por fim se havia no Arranjo empresas que realizavam com regularidade algum tipo de ação sustentável.

Embora o foco do estudo fosse redes de empresas de TI, foram contactados outros tipos de APL a fim de subsidiar uma comparação e verificar se a influência estaria ou não condicionada ao tipo de atividade econômica

---

<sup>43</sup> <http://www.sigeor.SEBRAE.com.br>

desenvolvida. Assim, foram contatados também Arranjos Produtivos de todo o Brasil das áreas de produção de Móveis em Madeira, Agricultura (Fruticultura e Laticínios), Artesanato/Cerâmica, Biotecnologia, Eletroeletrônico, tal como ressalta a tabela seguinte.

Depois desse contato inicial e do consentimento dos gerentes/coordenadores, foi solicitado que fossem enviados o endereço postal e o endereço eletrônico das empresas que efetivamente participavam do APL (mesmo se não tivessem compromisso com ações sustentáveis). Essas empresas teriam condições de responder mais adequadamente ao questionário e ainda conhecer com maior profundidade as relações estabelecidas entre as empresas. Por e-mail e também por telefone as empresas foram contatadas e convidadas para o estudo e também a que somente o gerente geral e ou/dono da empresa respondesse o questionário (por internet ou o impresso). Foi enviado por correio o questionário impresso às empresas que manifestaram a necessidade.

A aplicação de questionários ocorreu entre fevereiro de 2010 e julho de 2010. A coleta resultou na participação de 201 empresas, sendo 102 só de Tecnologia de Informação. Essa seleção inicial resultou em 27 Arranjos Produtivos, dos quais dez eram de Tecnologia da Informação.

**Tabela 13 - APLs participantes da pesquisa**

	<b>Nome do Arranjo</b>	<b>Setor</b>	<b>Estado</b>
1.	Agroindústria Fruticultura	Agroindústria	Pará
2.	Pecuária Leiteira	Agroindústria	Pará
3.	Cerâmica Vermelha	Artesanato/Cerâmica	Pará
4.	Gema e Joias	Artesanato/Cerâmica	Pará
5.	Biotecnologia Viçosa	Biotecnologia	Minas Gerais
6.	EMHO	Biotecnologia	São Paulo
7.	Automação do RS	Eletroeletrônico	Rio Grande do Sul
8.	Associação Redecore	Madeira e Móveis	Rio Grande do Sul

9.	Madeira e Móveis do Pará	Madeira e Móveis	Pará
10.	Móveis de Arapongas e Região	Madeira e Móveis	Paraná
11.	Móveis de Marco	Madeira e Móveis	Ceará
12.	Movaleiro Ubá	Madeira e Móveis	Minas Gerais
13.	Movergs	Madeira e Móveis	Rio Grande do Sul
14.	Redlar	Madeira e Móveis	Rio Grande do Sul
15.	Metais sanitários	Madeira e Móveis	Paraná
16.	Petrogas	Petroquímica	Sergipe
17.	ATIVales	Tecnologia da Informação	Rio Grande do Sul
18.	COMTEC	Tecnologia da Informação	Goiás
19.	TI AL	Tecnologia da Informação	Alagoas
20.	TI de Curitiba	Tecnologia da Informação	Paraná
21.	TI Londrina	Tecnologia da Informação	Paraná
22.	TI Maringá	Tecnologia da Informação	Paraná
23.	TI Sergipe	Tecnologia da Informação	Sergipe
24.	TI Viçosa	Tecnologia da Informação	Minas Gerais
25.	TI DF	Tecnologia da Informação	Distrito Federal
26.	TI Vitória	Tecnologia da Informação	Espírito Santo
27.	Turismo Caminhos da Natureza	Turismo	Espírito Santo

Depois desta etapa, o enfoque voltou-se para as empresas de tecnologia de informação, quando foram feitas algumas análises descritivas a fim de verificar dados que indicassem níveis maiores de capital social, integração, desenvolvimento das empresas e ainda níveis de sustentabilidade (econômica, social e ambiental).

Da análise descritiva de todos os APLs de TI foram selecionados os APLs de Londrina, Maringá, Curitiba, Alagoas e Distrito Federal. Essa primeira avaliação teve como premissa básica a participação relativa maior destes APLs no estudo (pelo menos 20% do total de empresas ativas), tal como atesta a tabela seguinte e ainda preconizam Muniz e Abreu (1999). Para estes autores esse percentual de 20% é bastante aceitável na amostragem por



estrato. Todas as outras empresas formaram o grupo de análise Tendência Brasil. A tabela 14 abaixo mostra o percentual de participação dos APLs de TI.

Depois desta análise todos esses APLs (Maringá, Londrina, Curitiba, Maceió e Distrito Federal) foram contatados novamente para verificar a disponibilidade e o interesse em participar da etapa das entrevistas, todavia apenas os APLs de Londrina e Maringá se mostraram disponíveis.

Esses dois APLs, contudo também foram importantes como sujeitos para a entrevista em razão dos seguintes aspectos:

1. Dados fornecidos pelo SIGEOR e pelo SEBRAE apontaram que, entre os estados que participaram da aplicação inicial, o Paraná era o estado em que havia maior representatividade proporcionalmente (em termos de Produto Interno Bruto) do setor do TI para o país (perto de 7%). Isso ficou evidente no aumento significativo em 34% na receita média das empresas que estão em APL entre 2007 e 2008<sup>44</sup> naquele estado. Em termos de comparação, nesse mesmo período, naquele estado, as empresas de TI que estavam fora de APL cresceram 24% em média na sua receita.

2. As empresas das regiões de Londrina e Maringá possuem grandes semelhanças culturais e de gestão, o que caracteriza certa homogeneidade como grupo de ação.

3. Os Arranjos de Maringá e Londrina foram aqueles em que ocorreu a maior participação percentual de empresas na aplicação inicial dos questionários, bem como maior disponibilidade e vontade de participar do estudo. Essa participação maior permitiria uma visão mais aprofundada do Arranjo e ainda das inter-relações das empresas.

---

<sup>44</sup> A receita para as empresas em APL passou de R\$ 1.100 mil para R\$ 1.470 mil entre 2007 e 2008. A receita para as empresas que não estão em APL passou de R\$ 830 mil para R\$1.030 mil no mesmo período.

Tabela 14 - Caracterização dos APLs de TI pesquisados

Nome do APL	Estado	Sítio na internet	Número de inscritos no APL	Número de efetivos do APL <sup>45</sup>	Participantes da pesquisa	Percentual de efetivos participantes
<b>APL de TI de Maceió</b>	Alagoas	<a href="http://www.apltimaceio.com.br/">http://www.apltimaceio.com.br/</a>	66	45	<b>18</b>	40%
<b>APL de Software de Curitiba</b>	Paraná	<a href="http://www.apl-sw-cwb.org.br/">http://www.apl-sw-cwb.org.br/</a>	50	25	<b>9</b>	36%
<b>APL de TI de Londrina e Região</b>	Paraná	<a href="http://www.apltilondrina.com.br/">http://www.apltilondrina.com.br/</a>	80	30	<b>23</b>	76,6%
<b>APL de software de Maringá e Região</b>	Paraná	<a href="http://www.aplswmaringa.com.br/">http://www.aplswmaringa.com.br/</a>	77	35	<b>24</b>	68,57%
<b>Sergipe Parque Tecnológico</b>	Sergipe	<a href="http://sergipetec.org.br/">http://sergipetec.org.br/</a>	90	40	<b>2</b>	5%
<b>APL TI de Viçosa</b>	Minas Gerais	<a href="http://www.tivicosa.com.br/">http://www.tivicosa.com.br/</a>	44	40	<b>6</b>	15%
<b>TI DF</b>	Distrito Federal	<a href="http://www.aplticdf.com.br/">http://www.aplticdf.com.br/</a>	142	60	<b>12</b>	20%
<b>Polo de software de Vitória</b>	Espírito Santo	<a href="http://www.polodesoftware.com.br/site/">http://www.polodesoftware.com.br/site/</a>	<sup>46</sup> ?	48	<b>1</b>	2%
<b>Comunidade Tecnológica de Goiás</b>	Goiás	<a href="http://www.comtecgo.com.br">http://www.comtecgo.com.br</a>	143	93	<b>7</b>	7%

<sup>45</sup> Essas informações foram coletadas com os responsáveis pelo APL, com o responsável do SEBRAE pelo APL e confrontadas com as resposta a um dos itens do questionário. Os números se referem a agosto de 2010, quando os dados foram coletados.

<sup>46</sup> Embora tenha ocorrido alguma participação e a despeito dos inúmeros contatos realizados com os coordenadores SEBRAE e do próprio APL, não foi possível colher estes dados.

Tabela 15 - Caracterização dos APLs de TI pesquisados

Nome do APL	Tempo médio das empresas no APL(anos)	Tempo médio de funcionamento das empresas	Média de funcionários das empresas	Faturamento Médio das empresas (Mil)	Grau de Escolaridade mais representativos*		
					SC	PG	M ou D
<b>TI AL</b>	2,94 (DP=1,65)	9,28 (DP=8,9)	6,80 (DP=4,50)	R\$ 771,875	33,3%	44,4%	28,6%
<b>TI de Curitiba</b>	2,16 (DP=0,40)	12,66 (DP=6,81)	29,62 DP=29,05	R\$2900	22,2%	66,7%	11,1%
<b>TI Londrina</b>	2,30 (DP=1,19)	8,63 (DP=4,75)	10,50 (DP=7,7)	R\$1440	30,4%	43,5%	13%
<b>TI Maringá</b>	2,33 (DP=1,19)	11,33 (DP=6,32)	12,57 (DP=7,32)	R\$1243	41,7%	41,7%	8,3%
<b>TI Sergipe</b>	1,58 (DP=2,00)	2,00 (DP=1,41)	2,50 (DP=0,70)	R\$600	0%	50%	0%
<b>TI Viçosa</b>	3,16 (DP=1,16)	5,16( DP=3,06)	9,60 (DP=2,30)	R\$1058	66,7%	16,7%	0%
<b>TI DF</b>	2,91 (DP=0,90)	13,33 (DP=5,53)	23,00 (DP=19,7)	R\$2272,72	25%	50%	0%
<b>TI Vitória</b>	9,00	15,00	17,00	Não respondeu	0%	0%	0%
<b>COMTEC</b>	4,50 (DP=2,07)	14,66 (DP=8,16)	19,00 (DP=3,60)	R\$2291,66	28,6%	42,9%	28,6%

\*SC= Superior Completo, PG= Pós-Graduação; M ou D= Mestrado ou Doutorado

Além das informações explicitadas cabe ainda uma caracterização mais pormenorizada dos dois arranjos produtivos escolhidos para as entrevistas, quais sejam o de Maringá e o de Londrina. Essas informações são resultantes das análises de entrevistas, de documentos (enviados pelos próprios arranjos) e ainda dos questionários aplicados.

### **3.5.1 Arranjo Produtivo Local de Maringá: Software by Maringá.**

O município de Maringá, no Noroeste do estado do Paraná, tem uma população, segundo o Censo 2010, de 357.077 habitantes e um PIB (valores de 2009 para a região) de R\$ 7,284 bilhões<sup>47</sup>. O PIB *per capita* para o município é de R\$ 21.711,36. Maringá tem o sexto melhor IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos 399 municípios do Paraná, com 0,841 (PNUD, 2006). Tal índice é considerado pelo PNUD como o maior daquela região do Paraná e tem ainda um índice de alto desenvolvimento humano (IDH-M > 0,82).

O arranjo produtivo de TI de Maringá foi fundado em 2007. A atuação do Arranjo concentra-se no Noroeste do estado do Paraná, compreendendo os municípios de Maringá, Sarandi, Campo Mourão, Cianorte, Umuarama e Paranavaí. A atividade essencial do APL gira em torno do desenvolvimento de software. A essas empresas associadas existem outros *stakeholders* que dão suporte às suas atividades: bancos, governos municipal e estadual, sistemas de cooperativa de crédito, instituição de ensino (pública e privada), federação de indústrias

O objetivo principal do APL, segundo seu estatuto, é organizar e incentivar o desenvolvimento de TI regional através do fortalecimento das

---

<sup>47</sup> Como referência para conversão em 27/06/2009 a taxa é €1 = R\$2,72

empresas privadas e de serviços no setor. A divulgação do arranjo na internet <http://www.aplsoftwaremaringa.com.br/> atesta que outros objetivos do APL passam pela capacitação e repasse de informações e conhecimentos técnicos e científicos das empresas de software do APL.

Segundo o SEBRAE (2010), alguns dados pertinentes ao setor daquela região de Maringá.

**Tabela 16 - Dados sobre TI em Maringá**

	2007	2009	Evolução
Número de empresas de TI na Região	111	114	3%
Número de empresas do segmento de software <sup>48</sup>	19	27	42%
Número de funcionários das empresas de TI	763	810	6%
Número de funcionários das empresas segmento de software	217	235	8%
Salário médio entre as empresas de TI (R\$)	932	1038 <sup>49</sup>	16%
Salário médio entre as empresas do segmento de software (R\$)	1242	1413 <sup>50</sup>	14
Média de funcionário por empresa do APL		25	
<b><u>Receita média por empresa do APL</u></b>		<b>R\$ 1.790.000</b>	

O número de participantes efetivos do arranjo chega a 41 empresas, o que representa 35% das empresas de TI da região Noroeste do

---

<sup>48</sup> O SEBRAE (2010) faz uma distinção entre empresas ligadas apenas a área de Software e apenas aos serviços de TI. Assim, software está ligado a: desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis e não customizáveis, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda. Serviços de TI: consultoria em Tecnologia da Informação, tratamento de dados provedores de aplicação e hospedagem na internet; portais, provedores e outros serviços de informação na internet; suporte técnico, manutenção e outros serviços de TI.

<sup>49</sup> No estado do Paraná, esse mesmo salário é de R\$1698,00 (o 13º maior do Brasil)

<sup>50</sup> No estado do Paraná, esse mesmo salário é de R\$ 1810,00 (o 9º maior do Brasil)

Paraná, o que é mesma média no estado do Paraná (das 843 empresas recenseadas apenas 299 participam de APLs).

A média de funcionários das 24 empresas pesquisadas de Maringá foi de 12,58 funcionários (DP=7,32) e a receita média dessas empresas (tirando os *outliers*) foi de R\$ 1.243.478,00.

Em conjunto, as atividades desenvolvidas pelas empresas representam 16 áreas de especificidade em TI, segundo a classificação proposta pela ABES (2011). Entre essas atividades destacam-se: fábrica de software, automação, data center, *e-commerce*, consultoria. Dados do SEBRAE (2010) apontam que 74% da receita dessas empresas provêm do mercado estadual. Além disso, 80% do capital investido nas empresas são do próprio empreendedor e os outros 20% são de empresas públicas, sendo uma estadual (CODEL) e três federais (FINEP, CNPQ e BNDES).

### **3.5.2 Arranjo Produtivo Local de Londrina**

O município de Londrina, no Norte do estado do Paraná, distante 100 km de Maringá, tem uma população, segundo o Censo 2010, de 506.701 habitantes e um PIB (valores de 2009 para a região) de R\$ 8,884 bilhões. O PIB *per capita* para o município é de R\$ 17.396,00.

O Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação – APL de TI, de Londrina foi estruturado em novembro de 2006 e tem como objetivos centrais: implementar ações comuns a fim integrar as empresas do setor de TI, desenvolver inovações tecnológicas e permitir o acesso a novos negócios de TI na região de Londrina e também para os municípios de Apucarana, Cambé, Cornélio Procopio, Ibiporã, Jandaia do Sul e Rolândia.

A tabela seguinte demonstra alguns dados importantes do setor de TI para a cidade de Londrina, segundo SEBRAE (2010)

Tabela 17 - Dados sobre TI em Londrina

	2007	2009	Evolução
Número de empresas de TI na Região	182	184	1%
Número de empresas do segmento de software <sup>51</sup>	33	38	15%
Número de funcionários das empresas de TI	987	1231	25%
Número de funcionário das empresas segmento de software	232	285	15%
Salário médio entre as empresas de TI (R\$)	926	1031	11%
Salário médio entre as empresas do segmento de software	R\$1073	R\$1171	9%
Média de funcionário por empresa do APL		19	
<i>Receita média por empresa do APL</i>		<b>R\$1290</b>	

Em comparação com o total de empresas de TI instaladas na região, dados do SEBRAE (2010) apontam que o APL representa 43% das empresas de TI da Região.

Boa parte da produção das empresas de TI de Londrina e Região, qual seja 58%, destina-se ao próprio estado do Paraná.

A média de funcionários das 23 empresas pesquisadas de Londrina, tal como exposto na tabela 15, foi de 10,55 funcionários (DP=7,70) e a receita média dessas empresas (retirando os *outliers*) foi de R\$ 1.440.909.

---

<sup>51</sup> O SEBRAE (2010) faz uma distinção entre empresas ligadas apenas a área de Software e apenas aos serviços de TI. Assim, software está ligado a: desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis e não customizáveis, desenvolvimento de programas de computador sob encomenda. Serviços de TI: consultoria em Tecnologia da Informação, tratamento de dados provedores de aplicação e hospedagem na internet; portais, provedores e outros serviços de informação na internet; suporte técnico, manutenção e outros serviços de TI.

### ***3.6 Análise dos dados***

#### **3.6.1 Dados Qualitativos**

A análise qualitativa dos dados teve como princípio a análise de conteúdo das entrevistas proposta por Bardin (1977). Tal modelo tem rigor metodológico científico e tornou-se opção viável por apresentar recursos que podem explicar aspectos simbólicos e reais baseados nas interações entre os empresários e ainda com a realidade das empresas dos Arranjos Produtivos Locais em perspectiva. As entrevistas foram analisadas utilizando método indutivo, com a adoção de um roteiro prévio, em anexo.

Essa análise parte de uma leitura flutuante para o reconhecimento da entrevista. Depois é feita uma análise das co-ocorrências das falas tendo como premissas: representatividade (amostra selecionada deve ser representativa frente ao universo), exaustividade (é preciso ter em mãos todo o material coletado para a análise; dado colhido, dado analisado) e homogeneidade (o material analisado deve ser coletado a partir de critérios homogêneos com sujeitos, técnicas e roteiros semelhantes). Com o material codificado e as coocorrências das falas numa mesma entrevista, extraíram-se as relações entre os elementos das falas de todas as entrevistas, tomando as sentenças como unidades de registro e a partir daí a construção das categorias para cada um dos APLs pesquisados. Essa construção levou também em consideração os aspectos dinâmicos constantes na fala dos sujeitos e ainda a relação de sua realidade.

Elaboradas as categorias específicas de cada uma das entrevistas e com as co-ocorrências de seu conjunto, foram definidas as categorias síntese que subsidiaram as interpretações. Essas categorias são falas dos próprios entrevistados que resumem a ideia de toda a categoria. As categorias estão explicitadas no primeiro item do próximo capítulo.



Sendo este um estudo comparativo entre dois grupos de arranjos produtivos, foram criadas categorias por cidade em função também de suas especificidades (contextos culturais, redes de apoio, regras, normas de APL, por exemplo).

### **3.6.2 Dados Quantitativos**

Os dados não textuais resultantes da aplicação dos questionários foram tratados com técnicas quantitativas adequadas como a análise descritiva e ainda algumas análises inferenciais.

Em termos de análises inferenciais, de caráter mais exploratório, foram determinadas correlações lineares de Pearson e a ainda a análise de variância (ANOVA) e ainda a análise de regressão múltipla para verificação de um modelo que articulasse adequadamente as variáveis capital social e desenvolvimento sustentável.

Dado o quarto objetivo do trabalho, serão feitas, portanto, comparações entre os APLs de TI de Maringá, de Londrina, de Curitiba, de Alagoas e do Distrito Federal com o grupo Tendência Brasil. Urge ainda dizer que os dados representam a opinião dos gestores/donos de empresas que participam efetivamente de seus APLs. Além disso, quando os dados referentes ao grupo de APLs de TI forem apresentados como um único grupo significa que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os APLs supramencionados. No caso da ocorrência de diferenças significativas, haverá menções explícitas.

## RESULTADOS

O presente capítulo objetiva apresentar e discutir os dados obtidos com a pesquisa realizada com as 201 empresas dos 27 Arranjos Produtivos Locais. Busca-se uma comparação entre os APLs de TI com o grupo comparativo de APLs chamado “Tendência Brasil”. Para isso, optou-se pela seguinte estruturação:

1. Apresentação da análise de conteúdo das entrevistas. Serão apresentadas as categorias síntese das entrevistas realizadas nos APLs de Maringá e de Londrina.

2. Apresentação descritiva dos dados. Nessa parte serão apresentados todos os dados que subsidiam a discussão a respeito da influência do capital social sobre o desenvolvimento sustentável de PMEs que estão em Arranjos Produtivos Locais. Serão ainda apresentadas comparações entre os APLs de TI e do grupo Tendência Brasil<sup>52</sup>. Para tanto, serão apresentados separadamente cada um dos seis pontos que estão colocados como capital social (estrutural, relacional e cognitivo) e desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental).

3. Apresentação inferencial dos dados. Esta segunda parte tem duas seções. A primeira delas refere-se à análise fatorial das duas escalas aplicadas. Os fatores encontrados foram construídos com todos os participantes da pesquisa. Isso teve como objetivo trazer maior validade estatística aos fatores e ainda porque está ligado essencialmente aos três primeiros objetivos da pesquisa.

4. A quarta e última parte tem como objetivo a apresentação da análise de regressão para a confirmação ou refutação de cada uma das nove hipóteses. Nesta parte serão apresentados dados correlacionais comparativos entre os APLs de TI e do grupo Tendência Brasil a fim de atingir o quarto objetivo da pesquisa.

---

<sup>52</sup> Para isso, foram feitos dois tipos de testes: 1) quando comparados apenas os dois grupos (APLs de TI e grupo Tendência Brasil) foi utilizado o teste t de Student; 2) quando comparados todos os APLs entre si foi utilizado do test F para testar as diferenças entre as variâncias populacionais.

## 4.1 Análise de conteúdo das entrevistas

Foram realizadas doze entrevistas com empresários, sendo cinco em Londrina e sete em Maringá. Dessas entrevistas, duas foram coletivas com empresários que estavam presentes à reunião semanal de cada um dos APLs (média de 15 empresários, na reunião de cada um dos APLs).

O quadro síntese a seguir tem por objetivo mostrar os principais temas obtidos em todas as entrevistas, bem como sua frequência. Depois deste quadro-síntese, estão mostradas todas as categorias com sua descrição, frequência e as falas que se enquadram às mesmas, de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (1977). De maneira geral, a maior frequência observada se refere às falas sobre os ganhos obtidos com o APL e ainda sobre os trabalhos sociais realizados individualmente pelas empresas.

Quadro 5 - Síntese dos temas e frequência das entrevistas

APL de Londrina		APL de Maringá	
Tema	Freq	Tema	Freq
<i>A participação é fator crítico de sucesso</i>	33	<i>As vantagens são as parcerias</i>	61
<i>Através do arranjo fica mais fácil conquistar</i>	38	<i>Dificuldades para formação de parcerias</i>	35
<i>O cara tem que entender como funciona, como são as regras</i>	16	<i>Acordo de cavalheiros. Uma construção de respeito.</i>	19
Entidades de apoio	19	Entidades de apoio	11
<i>O que a governança pedir pra fazer, é feito</i>	12	<i>Como as informações são passadas</i>	12
<i>Fazer a diferença para as pessoas, ainda que seja para duas pessoas</i>	40	<i>Esse trabalho social é um trabalho de formiguinha</i>	49
<i>Voltada para a empresa tem a ver com equipamentos, água e papel reciclado</i>	13	<i>Se o APL tivesse um esforço mais voltado para essa parte ambiental</i>	43

\*Freq= frequência de ocorrência do tema

Depois desta apresentação mínima, segue-se a apresentação das categorias, a começar pela tabela que reúne os códigos<sup>53</sup> das entrevistas individuais utilizadas na análise.

**Tabela 18 - Código utilizado nas entrevistas**

Código	Tempo de mercado	Número de funcionários	Cidade
100826_003	16 anos	50	Londrina
100826_004	8 anos	27	Londrina
100826_002	26 anos	22	Londrina
100826_001	15 anos	40	Londrina
100824_001	7 anos	80	Maringá
100825_001	22 anos	15	Maringá
100825_002	21 anos	70	Maringá
100825_003	21 anos	70	Maringá
100825_004	26 anos	52	Maringá
100825_005	10 anos	20	Maringá

#### 4.1.1 Análise de conteúdo das entrevistas com o APL de Londrina

**Tabela 19 - Categoria 1 da análise das entrevistas de Londrina**

##### **Categoria 1 Londrina:**

***“A participação da pessoa numa rede social é o fator crítico de sucesso”***

##### **Frequência**

33

##### **Descrição**

Embora o custo do relacionamento com o grupo seja pequeno, poucas empresas são ativas no APL. Os fatores críticos para o sucesso do bom relacionamento entre as empresas são: participação presencial, tempo de relacionamento, tipos de eventos em que as empresas participam, diferentes nichos de mercado de atuação das empresas, transparência na gestão das empresas e homogenia de propósitos. A confiança é o principal resultado do tempo de relacionamento, das atitudes éticas e da transparência entre as empresas. A cultura pessoal dos gestores pode influenciar no relacionamento entre as empresas.

<sup>53</sup> Esses códigos têm por finalidade preservar a identidade das empresas e também de seus gerentes/donos.

<b>Temas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relacionamento</li> <li>✓ Comprometimento</li> <li>✓ Confiança</li> <li>✓ Transparência</li> </ul>
<b>Exemplos das falas da categoria</b>
<p>✓ <i>Não basta só o virtual, com o site na internet ali. Não basta só mandar email. Não basta só isso. A rede social é muito mais que isso. As pessoas estão confundindo com rede de relacionamento. Ai monta lá um facebook, orkut. Agora isso não quer dizer que é uma rede social. Rede social é mais estreita. 100826_004</i></p> <p>✓ <i>A participação da pessoa numa rede social é o principal fator crítico de sucesso. Se não tiver participando, só estará envolvido. É aquela história do boi e da galinha. O boi está comprometido, quando doa sua carne. A galinha só está envolvida, quando cede só ovo. Não basta estar apenas envolvido, tem que estar comprometido com os resultados. 100826_004</i></p> <p>✓ <i>É importante a participação, porque você vai ganhando, a confiança ela vem com a convivência. Confiança vem com o compromisso. 100826_001</i></p> <p>✓ <i>A dificuldade maior é que sempre são os mesmos que se comprometem a trabalhar, a fazer. Os outros vão na onda e às vezes também criticam. O que falta mesmo é participação de todos, porque a entrega é pequena. 100826_003</i></p> <p>✓ <i>O cara diz: "eu sei o que está sendo feito". Então eu digo: "e o que você está fazendo para melhorar o coletivo?" A consciência coletiva é baixa ainda. 100826_004</i></p>

**Tabela 20 - Categoria 2 da análise das entrevistas de Londrina**

<b>Categoria 2 Londrina:</b>
<b><i>"Através do arranjo isso fica mais fácil de conquistar"</i></b>
<b>Frequência</b>
38
<b>Descrição</b>
<p>As vantagens de participação no APL são importantes para as empresas e estão relacionadas a: captação de recursos financeiros com instituições públicas de fomento, ampliação do número de clientes, aumento da receita, visibilidade da empresa, imagem positiva da empresa, troca de informações estratégicas, comerciais e técnicas, redução de custos, aumento da competitividade, aumento no poder de barganha com a cadeia de fornecedores. Parte das vantagens econômicas foi impulsionada pela central de negócios. Algumas das conquistas do APL se estendem indiretamente a outras empresas do mesmo setor que dele não participam. A falta de conhecimento da estrutura e das vantagens ofertadas pela continuidade de participação no APL e ainda a cultura de gestão das empresas não participantes são as principais razões para o comportamento oportunista.</p>

## Temas

- ✓ Melhorias
- ✓ Vantagens
- ✓ Troca de informações
- ✓ Aprendizagem
- ✓ Oportunismo

## Exemplos das falas da categoria

✓ *A gente ganhou um prêmio de Sucesso Empresarial Regional. Nem sabíamos que íamos ganhar. Por isso que é bom sermos do APL. Porque em todas as coisas que fizemos, fomos identificando possibilidade de melhorias. 100826\_004*

✓ *Dizem pra mim: “Ah olha, eu vi uma reportagem que saiu sobre a sua empresa, o evento que vocês estão fazendo com o APL. Mas o que é esse APL?” Aí a gente conversa e explica, ele diz, “puxa que maravilha isso vai dar uma guinada na sua empresa”. Então também ele se sente mais protegido, porque se o prestador de serviço dele está se fortalecendo, ele sabe que vai receber benefícios devido a isso. 100826\_002*

✓ *Eu acho que com o APL a gente pode dizer, pode afirmar, que as ações que você tem dentro do APL ajudam a tornar as empresas mais competitivas. Isso vai se reverter em forma de algum benefício, seja ele financeiro como por exemplo como a melhoria da gestão. 100826\_001*

✓ *É um objetivo que está um pouco distante, mas que tem condições de se realizar. Este objetivo é desenvolvermos um produto em conjunto. Porque nós temos muitas expertises de todas as empresas. Nós podemos fazer um bloco. Podemos participar de outras coisas 100826\_001*

✓ *Ainda há muitas empresas que dizem: “Bom agora está aparecendo alguma coisa, alguma oportunidade para a minha empresa, então vou frequentar o APL”. Em outros momentos dizem: “Ah agora não tenho nada de importante para mim então não vou frequentar”. Ou seja, o próprio conceito de APL não está claro para algumas empresas, então tem que ter um trabalho de conscientização. Então algumas empresas já receberam o rótulo dentro do APL, olha esse aí só aparece na hora que tem alguma uma oportunidade se não ele não vem, o oportunista. 100826\_002*

Tabela 21 - Categoria 3 da análise das entrevistas de Londrina

## Categoria 3 Londrina:

***“O cara tem que entender como funciona, como são as regras”***

## Frequência

16

## Descrição

As regras de funcionamento e de conduta no APL são transmitidas de maneira formal, chamado de regimento interno, e de maneira informal chamado de código de ética. As regras são transmitidas por agente externo (consultor) ou pelas próprias

empresas. As principais regras de comportamento no APL são: respeito ao limite de mercado, não denegrir a imagem de outra empresa do APL ou do próprio APL e não contratar funcionário ativo de outra empresa sem prévio acordo. As sanções à quebra dessas regras são: isolamento da empresa ou desligamento da empresa do APL.

#### **Temas**

- ✓ Ética
- ✓ Regimento interno
- ✓ Regras
- ✓ Sanções

#### **Exemplos das falas da categoria**

✓ *Uma coisa para você entrar no APL é você participar de uma sabatina. O cara tem que entender como funciona, como são as regras. E mesmo passando pela sabatina, o cara às vezes vai embora. 100826\_003*

✓ *Não existe um código de ética escrito no APL. Se for algo que possa “manchar” o nome do APL, aí essa empresa pode ser passível de sanções sim. 100826\_002*

✓ *Mas para fazer essa inclusão, o empresário tem que participar de reuniões antes, junto com o consultor do SEBRAE que nos acompanha com o presidente para ele entender qual é o modelo, como as coisas são tratadas lá, que não existe voto, que tudo é consenso e que não adianta ir para buscar uma vantagem só e depois desaparecer. 100826\_001*

✓ *A gente tem alguns códigos de ética lá dentro. Mas nada escrito, como um acordo de cavalheiros. A gente tem um acordo que é assim: você não vai invadir o meu mercado, sem falar que está invadindo. 100826\_003*

**Tabela 22- Categoria 4 da análise das entrevistas de Londrina**

#### **Categoria 4 Londrina:**

***“São várias as entidades de apoio que nós temos”***

#### **Frequência**

19

#### **Descrição**

A rede de apoio às atividades do APL vai desde atores sociais locais até os nacionais. Essa rede tem envolvidos os seguintes atores: Prefeitura (Governo Municipal); SEBRAE (Empresa Público/Privada); Câmara Municipal (Governo Municipal); SENAI (Empresa Público/Privada); Agência de Inovação Tecnológica (Governo Estadual); FIEP (Associação das Indústrias); Universidade Estadual de Londrina (Universidade Pública); Sindicatos (Associação de Classe); UNIFIL (Universidade Particular); CNPQ (Governo Federal); Caixa Econômica Federal (Banco Público/ Privado); Ministério da Ciência e Tecnologia (Governo Federal); Redes de Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná (Terceiro Setor); Organizações Não-Governamentais (Terceiro Setor). Essa relação tem permitido:



reconhecimento público do APL, investimento em atividades, treinamento para funcionários, certificação das empresas (MPSBr e CMMI), disponibilização de local para reuniões, lei municipal de incentivo para o setor, planejamento estratégico do APL

#### **Temas**

- ✓ Parcerias externas
- ✓ Ações do APL

#### **Exemplos das falas da categoria**

✓ *As entidades de apoio que nós temos, as instituições: SEBRAE, SENAI, CODEL, CESP, CAIXA, UNIFIL, UEL, entidades e instituições de apoio e entidades e instituições de movimentos que o APL participa ou apoia. 100826\_001*

✓ *Vai ser votado hoje o projeto do ISS tecnológico. O prefeito já apresentou o decreto, só que tem que ser aprovado na Câmara e hoje vai ser a primeira sessão de votação. Se não houvesse esse movimento do APL dificilmente nós teríamos conseguido isso. 100826\_002*

✓ *Então nós fazemos aqui em Londrina. Como não tínhamos a certificadora aqui, nós tínhamos que ir a Curitiba. Então esse deslocamento seria complicado. Nós nos articulamos, buscamos um parceiro que é a UNIFIL e ela abriu as portas para a gente. A gente correu atrás da documentação necessária e, enfim, criou um laboratório para a certificação de ECF aqui mesmo em Londrina. 100826\_001*

✓ *Dessa forma a gente consegue melhor aproximação. Isso quer dizer que realmente o setor está unido e de forma organizada a gente chega mais fácil para poder demandar políticas públicas e outras coisas que as instituições, ou seja, que o ecossistema empresarial pode nos proporcionar. 100826\_001*

**Tabela 23 - Categoria 5 da análise das entrevistas de Londrina**

#### **Categoria 5 Londrina:**

***“O que a governança falar que é pra gente fazer, nós vamos fazer.”***

#### **Frequência**

12

#### **Descrição**

Embora a governança do APL seja liderada pelos gestores das empresas mais estruturadas, existe uma deliberação relativamente democrática e que conta com a participação de 35 das 80 empresas do APL. Há uma divisão dos trabalhos por temas, quais sejam: capacitação, mercado, comunicação, relações institucionais e editais. A governança é vista como essencial para o sucesso do APL.

#### **Temas**

- ✓ Perfil das empresas
- ✓ Governança

✓ Democracia

**Exemplos das falas da categoria**

✓ *Então assim, o que a governança falar que é pra gente fazer, nós vamos fazer. Não vou tomar decisões por conta. 100826\_004*

✓ *Todas as nossas ações são realizadas através de grupos de trabalho: capacitação, mercado, comunicação, relações institucionais e editais. A atuação nossa é em reuniões semanais às sextas-feiras para discutir assuntos relacionados às ações. 100826\_001*

✓ *Porque a governança do APL não é uma associação, não é algo visto como uma panela. Lá se aprovam e se tomam algumas medidas Aquela medida em si não beneficia em nada a minha empresa, mas mesmo assim eu participo. 100826\_002*

✓ *Não é para defender posição lá dentro. Põe a opinião, põe para aprovação, chega a um consenso. Essa forma de gestão é legal e eu tenho aprendido bastante. 100826\_004*

✓ *A gestão tem um papel importante porque sem uma gestão adequada você não consegue administrar a sua empresa, nem individualmente, o que dirá estabelecer parcerias e fazer com que elas funcionem. Ao invés de você trazer benefício, você pode trazer um problema novo. 100826\_002*

**Tabela 24 - Categoria 6 da análise das entrevistas de Londrina**

**Categoria 6 Londrina:**

***“Para ver se pode fazer a diferença para as pessoas, ainda que seja para duas pessoas”***

**Frequência**

40

**Descrição**

A relação com o APL tem possibilitado às empresas, de maneira geral, ofertar uma série de benefícios para seus *stakeholders*, sobretudo, para os colaboradores em função da falta de mão de obra qualificada. Para a sociedade, os benefícios são: doação financeira, oferta de software e know-how a instituições filantrópicas. Para os colaboradores, os benefícios são: bom ambiente de trabalho, treinamento, auxílio refeição, plano de saúde, plano odontológico, seguro de automóveis. Para os fornecedores, os benefícios são: negociação com fornecedores locais. Essa oferta de benefícios não traz apenas lucro para as empresas, mas aumenta também a retenção do pessoal. As ações sociais são realizadas pelas empresas apenas e não pelo APL. Há um sentimento de gratificação com a realização das atividades com a sociedade. A relação entre APL e Prefeitura possibilitou a aprovação de uma lei de isenção de imposto para modernizar as empresas locais e beneficiar, em contrapartida, as empresas de TI da cidade de Londrina. As principais razões para não realizar mais ações sociais são: falta de tempo e de sensibilização para tais questões.

## Temas

- ✓ Cesta de benefícios
- ✓ Responsabilidade social
- ✓ Vantagem sociedade
- ✓ Vantagem colaborador
- ✓ Gratificação

## Exemplos das falas da categoria

✓ *Aí iniciamos um trabalho com um vale alimentação, depois fizemos esse mesmo trabalho com um o plano odontológico. E aí nós fizemos um levantamento identificamos 40, mais de 40 itens de compras que poderíamos trabalhar, de maneira conjunta. 100826\_001*

✓ *Eu já falei, a gente pode ajudar. Eu mesmo podia ir lá dar uma disciplina, por exemplo, de segurança de internet, ou mesmo a gente tem aqui máquina sobrando. Posso doar para montar. Aí os caras me disseram: ah, já tem um trabalho parecido com esse numa igreja lá, perto da favela. Aí eu disse: não. Tem que trazer pra cá, porque aquilo lá é o ambiente dele. Traz pra cá. Traz pro Senai. 100826\_003*

✓ *Estamos estudando a questão do vale refeição, a minha empresa já fornece auxílio refeição. Tem o seguro de vida em grupo, que não é ainda um benefício de todas as empresas. A minha empresa já oferece. Tem o plano de saúde que não é obrigatório para o setor e minha empresa também oferece. 100826\_002*

✓ *Ah, eu tenho um fornecedor aqui do lado. Tem posto de gasolina aqui do lado, é bom como a nossa empresa está aqui. Vou dar preferência para ele. Existem restaurantes aqui próximos, a gente procura fazer convênios com esses restaurantes que estão aqui próximos. 100826\_001*

✓ *Ou seja, nós viajamos 2.000 quilômetros aproximadamente. Não vai trazer impacto nenhum aqui para mim, mas foi uma experiência muito gratificante. 100826\_002*

Tabela 25 - Categoria 7 da análise das entrevistas de Londrina

## Categoria 7 Londrina:

***“Mas voltado só para nossa empresa, tem a ver com equipamentos, energia, água e papel reciclado.”***

## Frequência

13

## Descrição

Ações relacionadas ao meio ambiente estão ligadas à redução de custos, embora tenham de diferenciar a produção, os investimentos e o consumo. Os trabalhos ambientais são: troca dos monitores dos computadores, reciclagem de papel e diminuição do consumo de energia elétrica. Algumas empresas consideram importante esse trabalho nas empresas, mas não para o APL.

## Temas

- ✓ Opinião sobre sustentabilidade ambiental

- ✓ Troca de equipamento
- ✓ Reciclagem

### Exemplos das falas da categoria

✓ E na questão de novas maneiras de investimento, por exemplo, chegou um cara aqui com a proposta de eu criar um site para ele em troca de plantar árvores. Isso tudo é balela! A confiança nesse meio ainda está caminhando. 100826\_003

✓ Quanto a produção de maneira diferenciada voltada para sustentabilidade, eu não consigo ver nada agora na produção, mas sim no suporte à produção. A “empresa 100826\_003”, por exemplo, trocou os monitores para os de LCD. Assim eu melhorei qualidade de vida dos meus funcionários com esses monitores melhores. 100826\_003

✓ No que se refere a novas formas de produção da empresa visando a sustentabilidade, a gente tem que maximizar o resultado. A gente não distribui mais papel, mais apostila. A gente distribui uma mídia magnética. Que a pessoa lê e se ela quiser imprimir, pode. Então a gente conseguiu convencer. Não só para o meio ambiente, mas também para o próprio projeto. 100826\_004

✓ O que a gente tem, por exemplo, é usar sensores, esse tipo de coisa. Na empresa isso tudo é feito justamente para diminuir custo, o consumo de energia: a questão de carros menos poluentes, usar motos para algumas coisas mais próximas, usar ônibus. O sistema de Londrina funciona e é bom. 100826\_001

## 4.1.2 Análise de conteúdo das entrevistas com o APL de Maringá

Tabela 26 - Categoria 1 da análise das entrevistas de Maringá

### Categoria 1 Maringá:

**“As vantagens de estar no APL são as parcerias”**

#### Frequência

61

#### Descrição

A participação no APL interessa por duas motivações principais: redução de custos com qualificação de mão de obra (dada como escassa) e o aumento de *market share*. Todavia foram ainda citadas como vantagem: força como grupo, imagem da empresa, ampliação do mercado de clientes, captação de recursos governamentais, certificação das empresas (CMMI e MPSBr), acesso a mão de obra, troca de informações (mercado e produtos). Em função da participação no APL e da competitividade entre as empresas, há uma oferta maior de benefícios aos funcionários. Em relação aos fornecedores, aumentou o poder de barganha e o favorecimento contratual de empresas da região. Em relação aos clientes, houve a conquista de alguns poucos em função da participação no APL. Essas vantagens estão mais relacionadas à contrapartida financeira nos projetos e à própria participação no APL como um todo. Haveria um trabalho maior das empresas, caso aumentasse a demanda dos funcionários ou da sociedade.

Temas	
✓ Redução de custos	✓ Criação de demanda
✓ Market share	✓ Força do grupo
✓ Qualificação de mão de obra	✓ Vantagem financeira
✓ Benefícios aos <i>stakeholders</i>	✓ Reconhecimento
Exemplos das falas da categoria	
✓ <i>Existem ideias lá de formar uma empresa que vá encampar outra, pelo menos parte do serviço de outras, exatamente para diminuir custos e aumentar a eficiência. 100825_003</i>	
✓ <i>Acho que se a gente consegue somar para depois depois dividir um bolo maior, é melhor. 100825_004</i>	
✓ <i>O APL está focado na formação de mão-de-obra. 100825_004</i>	
✓ <i>Foi feita uma pesquisa entre os associados do APL para verificar o que cada empresa estava oferecendo: plano de saúde, vale alimentação, nível de salário, plano de cargos e salários. E foi verificado que vários benefícios ainda não estão sendo ofertados. 100825_005</i>	
✓ <i>Tem também outra coisa que é a procura do pessoal. Você não vê ninguém falando nada, então você também não se preocupa com isso. Se houvesse uma reivindicação. Se surgisse uma demanda. Se houvesse uma demanda, por exemplo, a gente podia discutir. 100825_002</i>	
✓ <i>O que é principal: um só apenas não consegue fazer muita coisa, mas muitos conseguem. 100824_001</i>	
✓ <i>Vantagens do APL é uma entidade que representa as empresas. Quando você cita que participa de uma entidade, isso significa que você é organizado e que você quer algo diferenciado 100825_001</i>	
✓ <i>A gente sabe que tem gente que fala. Se juntou a um grupo de pessoas que se beneficiou de certa forma e não quer que isso se espalhe. Então segura informações. 100825_002</i>	

Tabela 27 - Categoria 2 da análise das entrevistas de Maringá

Categoria 2 Maringá:
<b><i>“As principais dificuldades para formação de parceria são: a mentalidade dos responsáveis pelas empresas, mentalidade de parceria, e colaboração.”</i></b>
Frequência
35
Descrição
As principais dificuldades de manutenção das parcerias formadas são: características pessoais dos empresários, homogenia nos objetivos de negócio, complementaridade de competências, medo da concorrência de parceiros de mesmo porte ou maior. As reuniões do APL servem para trazer maior transparência à

---

relação do APL. O relacionamento entre as empresas caracteriza-se mais pela informalidade da relação entre seus donos/gestores. A confiança entre as empresas tem como antecedentes: credibilidade da empresa, homogeneidade de objetivos de negócio, participação no APL, risco de competição apresentado pela empresa, capacidade técnica da empresa, características pessoais do gestor.

#### **Temas**

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| ✓ Características pessoais | ✓ Informalidade |
| ✓ Participação             | ✓ Transparência |
| ✓ Conflito de interesses   | ✓ Confiança     |
| ✓ Aprendizagem             | ✓ Parceria      |

#### **Exemplos das falas da categoria**

✓ *A empresa é como uma pessoa, por mais que seja rica, ela nunca vai viver sozinha. Ela vai precisar do outro. A empresa por mais que ela se torne auto-sustentável, isso não significa que não vai precisar do outro que é menor.* 100824\_001

✓ *A principal dificuldade para formação de parceria é a mentalidade dos responsáveis pelas empresas. Mentalidade de parceria, de colaboração. Maturidade de trabalhar em conjunto. Como para perceber que, em conjunto, tem-se mais benefício que se estivesse sozinho.* 100825\_001

✓ *As dificuldades para formar as parcerias são: 1. A outra empresa tem que estar focado no mesmo objetivo que você. Se ele não tem missão, valores pré-estabelecidos. Como, por exemplo, a questão sócio-ambiental. Se uma tem e a outra não tem isso como valor, fica difícil. Em suma, afinidade de negócios. 2. Encontrar algo que pudesse agregar a seu produto, de forma a ser vantajoso para os dois* 100825\_005

✓ *Alguns empresários têm a mente fechada para dizer: nós somos concorrentes e como serei parceiro de um concorrente? O principal impacto é esse: resistência em participar.* 100825\_002

✓ *A dificuldade para formação de parceiras é alinhar interesses. Você tem que alinhar interesses.* 100825\_004

✓ *A gente consegue aprender muito é nessa convivência com o pessoal do APL.* 100825\_003

✓ *Quanto mais você está ali, mais você tem liberdade. Então assim, quanto mais estreitar o relacionamento, vai ficando mais informal também.* 100825\_004

✓ *A principal forma de aumentar a confiança seria do pessoal, todas as empresas estarem participando de todas as reuniões do APL, quer dizer, convivendo com os outros empresários* 100825\_003

---

**Tabela 28 - Categoria 3 da análise das entrevistas de Maringá**

---

#### **Categoria 3 Maringá:**

***“Isso é um acordo de cavalheiros. Uma construção de respeito para não***

---

**prejudicar as relações no APL”**

---

**Frequência**

19

**Descrição**

A conduta no APL é estabelecida pelo grupo de empresas mais antigas e consolidadas na cidade, as quais constituem a governança do APL e ainda uma associação paralela chamada Associação Software by Maringá. O código de ética de conduta para ambos os grupos é transmitido de maneira formal e informal. As regras básicas, tanto do APL, quanto da Associação são: 1) não contratação dos funcionários das empresas da associação sem o prévio contato; 2) participação e contribuição constantes. A sanção à quebra de conduta ou ainda ao oportunismo é o afastamento total (expulsão) ou parcial (isolamento) do grupo. Neste último caso, há um movimento para diminuir as vantagens da empresa em sanção.

**Temas**

- |                   |           |               |
|-------------------|-----------|---------------|
| ✓ Liderança       | ✓ Regras  | ✓ Oportunismo |
| ✓ Código de ética | ✓ Sanções |               |

**Exemplos das falas da categoria**

✓ *Porque são essas empresas que ditam as regras. Têm esses parâmetros aí.* 100825\_002

✓ *Existe um código de ética. Por exemplo, eu não vou ligar na empresa B para tirar o colaborador dele e ele também não vai fazer isso na minha empresa.* 100825\_005

✓ *Eu acho que ter um código de ética forte, bem divulgado, para as pessoas saberem “Olha se você entrar no APL, o nosso código de ética é esse, então você pode ficar tranquilo porque a gente segue isso”.* 100824\_001

✓ *Você pode sofrer sanções morais, pode-se dizer. Aí você vai ficando de fora, porque os outros vão percebendo. As empresas vão te afastando, vão te isolando. Ou vão trabalhando para que você não tenha tanta vantagem. Isso é um movimento natural. O APL é um lugar de oportunismo, mas um oportunismo transparente.* 100825\_001

✓ *Então se você é apenas oportunista vai acontecer o movimento natural de você ser “queimado” ali. E realmente sempre vai ter isso.* 100825\_001

---

Tabela 29 - Categoria 4 da análise das entrevistas de Maringá

---

**Categoria 4 Maringá:**

**“Determinadas informações que contribuam para o crescimento de todos é passado e eles têm essa noção”**

**Frequência**12

---



---

### Descrição

As informações entre os participantes do APL são repassadas essencialmente por e-mail e nas reuniões do APL. Há uma seleção no tipo de informações a ser repassada na lista de emails e ainda por quem as recebe. Os donos das empresas mais participantes são os mais informados.

### Temas

- ✓ Caminho da informação

### Exemplos das falas da categoria

- ✓ *É lógico que o que é estratégico da sua empresa você não vai sair falando para todo o mundo, mas determinadas informações que contribuam para o crescimento de todos são passadas. E eles têm essa noção. 100824\_001*
  - ✓ *O fluxo de informações ocorre de maneira formal e informal. 100825\_004*
  - ✓ *As informações são passadas via reuniões, às sextas-feiras. Também por email e as reuniões da diretoria 100825\_001*
  - ✓ *Quanto às informações, existe um grupo de email de todas as pessoas do APL, mas que só chega ao email dos gestores. 100825\_005*
  - ✓ *As coisas mais informais são mesmo na base do diálogo, entre as empresas. O que não é manchete, o que não é do jornal não circula. Algumas discussões às vezes circulam por email. As coisas são mesmo pelas reuniões. 100825\_002*
- 

Tabela 30 - Categoria 5 da análise das entrevistas de Maringá

---

### Categoria 5 Maringá:

***“Em quê a UEM pode ajudar aqui no APL? Ela nunca fez nada.”***

### Frequência

11

### Descrição

Há uma rede de atores sociais de apoio ao APL relativamente pequena. Essa rede conta com o apoio principalmente do SEBRAE (agência de apoio público/privada) e do SENAI (agência privada de formação profissional de interesse público, sem fins lucrativos), mas também dos seguintes atores: Universidade Estadual de Maringá (Universidade pública), CESUMAR (Universidade privada), Prefeitura, Governo (não houve definição clara de quais outros atores governamentais contribuem direta ou indiretamente para o APL), APEX (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos de caráter público/privado), ASSESPRO (Associação da categoria), empresas de TI de Londrina, rede de APLs de TI do Paraná, Organizações Não-Governamentais.

### Temas

- ✓ Parceira externa

### Exemplos das falas da categoria

- ✓ *Maringá lançou uma ação que não veio dinheiro de ninguém, o SABER TI. Só*
-



---

o SENAI comprou. É um curso de um ano para programadores. 100825\_003

✓ Como estamos participando do APEx, estamos prospectando algo no exterior. Eu não gosto muito quando as coisas vão para o lado político da coisa. 100825\_004

✓ A maioria das empresas ficou sabendo da parceria que temos com o SEBRAE, mas era um trabalho que o APL poderia fazer mais forte aqui. Ajudaria muito mais em todas as empresas. Igual as empresas de informática que às vezes nem são parceiras do SEBRAE. Talvez não estejam engajadas e não tenham essa informação. 100824\_001

✓ A primeira-dama da cidade me contatou uma vez, agora no primeiro semestre, porque estava a procura de patrocínio para o lançamento de um ônibus itinerante onde haveria alguns computadores com acesso a internet, como uma lan house, pelo que entendi. Olha só que oportunidade a Associação perdeu. 100825\_005

---

**Tabela 31 - Categoria 6 da análise das entrevistas de Maringá**

---

### **Categoria 6 Maringá:**

#### ***“Esse trabalho social é como um trabalho de formiguinha”***

##### **Frequência**

49

##### **Descrição**

O trabalho voltado para a sociedade em geral conta com baixa participação do APL em si. Desta forma, em sua grande maioria, o trabalho é realizado individualmente pelas empresas. Esse trabalho é influenciado diretamente por valores pessoais dos gestores e não conta, em sua maioria, com a participação dos funcionários. Os ganhos principais deste trabalho são: satisfação pessoal e melhoria da imagem da empresa. A principal razão para não realização de outros trabalhos é a falta de tempo, de recursos humanos e a burocracia, mas não a falta recursos financeiros. Embora não tenham problemas financeiros para investir nesses trabalhos, incentivos tributários poderiam aumentar a adesão das empresas. A despeito de existir reconhecimento da sociedade e de clientes, o trabalho social é visto como agregando um valor limitado à empresa e também ao produto.

##### **Temas**

- |                        |              |                        |
|------------------------|--------------|------------------------|
| ✓ Trabalho Social      | ✓ Satisfação | ✓ Incentivo tributário |
| ✓ Valores dos gestores | ✓ Limitações | ✓ Valor agregado       |

##### **Exemplos das falas da categoria**

✓ Toda essa burocracia, todo esse desgaste, todas essas coisas, você não consegue fazer cinco (projetos), só consegue fazer um (projeto) só. Acredito que se as coisas fossem mais fáceis na sociedade em si. Se fosse mais bem aceito e mais fácil de conseguir fazer as coisas, se houvesse ajuda. Se você disser “você vai ganhar dinheiro com isso”, você encontra sempre alguém. Mas se falar não “você vai

---

ajudar o próximo com isso” é muito mais complicado. Se fosse mais fácil isso acho que ajudaria muito a empresa a abraçar mais projetos. 100824\_001

✓ Hoje eu não faço isso para aparecer. Por quê? Porque foi a criação minha e a do XX. São os valores que você traz. É uma questão de criação. Você sempre aprendeu que você deve fazer com uma mão e não mostrar com a outra. No mundo dos negócios é diferente, muitas vezes para ganhar dinheiro você tem que aparecer. 100825\_005

✓ Todas essas ações não vão te gerar lucro. Elas vão te gerar bem-estar e um retorno de contribuição para a sociedade daquilo que ela está te dando. 100825\_004

✓ A questão não é financeira, porque dinheiro para investir a gente teria nessas questões de sustentabilidade, de meio ambiente. A gente tem dinheiro, mas é que cada uma tem seus focos de trabalho. Ação social mesmo, pra gente, a única coisa que me vem a cabeça era mesmo treinamento. 100825\_004

✓ Para 100825\_005 se engajar mais nas questões sociais, por exemplo, o XX (diretor) chegou para mim e disse que havia fechado um contrato e me disse: adivinha o que fez eu fechar esse contrato. Eu disse: o quê? Ele respondeu: a campanha de agasalho. Você não vai acreditar. E aí fechou o contrato. Não foi um cliente só pelo produto, mas também pelo valor que você está agregando a ele. Pelo valor que sua empresa tem. 100825\_005

Tabela 32 - Categoria 7 da análise das entrevistas de Maringá

### **Categoria 7 Maringá:**

#### **“Se o APL tivesse um esforço mais voltado para essa parte ambiental”**

##### **Frequência**

43

##### **Descrição**

O trabalho relacionado ao meio-ambiente está associado diretamente à diminuição dos custos e é realizado individualmente pelas empresas. Não há, portanto, um trabalho do APL nesse sentido. As ações voltam-se fortemente para a diminuição do consumo do papel, todavia ainda se observam iniciativas em diminuir o consumo de energia elétrica (troca de monitores de computador e lâmpadas das empresas), de água e ainda a destinação correta do lixo e, muito raramente, do lixo eletrônico. Esse trabalho ambiental das empresas não é valorizado relativamente por seus clientes e sociedade, daí certa preocupação de manter a imagem de empresa ambientalmente correta. O impacto ambiental das novas tecnologias para as empresas e para clientes é secundário, porque a principal motivação é a redução de custos. Com um incentivo fiscal e tributário, haveria uma adesão maior a este tipo de atividade.

##### **Temas**

- ✓ Impacto ambiental
- ✓ Diminuição de custos
- ✓ Diminuição no consumo

- ✓ Valorização limitada de clientes e da sociedade

#### **Exemplos das falas da categoria**

✓ *A ideia nossa é diminuir o impacto ambiental. Imagina. Nós temos mil clientes, são mil boletos impressos, mil notas fiscais, mil envelopes. 100825\_002*

✓ *Entre diminuição de custo e o ambientalmente correto ainda estamos pensando em custos. Só que tem um peso também essa parte do meio-ambiente. 100825\_001*

✓ *Foram trocados todos os monitores de computador para LCD. A maioria dos nossos papéis são reciclados, todo o material do setor produtivo é de papel reciclado, embalagem. 100825\_004*

✓ *Os sócios sempre tiveram essas preocupações: economizar o papel, economizar a água, divulgar artigos relacionados à sustentabilidade, colar algum material sobre esse assunto no mural. A gente tem também algum material próprio de sustentabilidade. Eu mesmo trouxe para cá novas ideias ligadas a essa área verde. Então eu sou conhecido como o cara verde 100825\_001*

✓ *Não tive ninguém que chegasse e valorizasse que nós fizemos uma ação ambiental. Ou ainda, que dissesse: vamos dar preferência para essa empresa porque ela fez uma ação social e sustentável. 100825\_004*

---

## **4.2 Análise descritiva dos dados**

A análise descritiva<sup>54</sup> dos dados obtidos com os questionários tem como base as definições já apresentadas na seção 3.4. Aquelas definições substituem explicações e menções repetitivas nesta parte do texto, o que aumentaria ainda mais sua extensão. Cabe, contudo, dizer que as definições em tela serão confrontadas com os resultados obtidos e seu aprofundamento devidamente exposto no capítulo da discussão dos dados.

Urge ressaltar que, da parte a que se refere o capital social e o desenvolvimento sustentável, 32 itens do questionário aplicado estão em uma

---

<sup>54</sup> A análise descritiva dos dados obtidos com os questionários tem como base as definições já apresentadas na seção 3.4. Aquelas definições substituem explicações e menções repetitivas nesta parte do texto, o que aumentaria ainda mais sua extensão. Cabe, contudo, dizer que as definições em tela serão confrontadas com os resultados obtidos e seu aprofundamento devidamente exposto no seguinte capítulo, qual seja: discussão.

escala intervalar (Günther, 1999). Esses itens foram aplicados numa escala do tipo Likert, com quatro ou cinco pontos, avaliados sob a questão da frequência ou da intensidade. Os escores obtidos nos fatores e que estejam abaixo de 2,5 são considerados como uma referência fraca do fator; aqueles entre 2,5 e 3,5 são considerados moderados e os valores acima de 3,5 são considerados fortes naquele fator (Gunther, 1999).

Os APLs de TI se referem especificamente aos APLs de Curitiba, Maringá, Londrina, Distrito Federal e Maceió e grupo Tendência Brasil a todos os outros 22 APLs listados na seção 3.5.

#### **4.2.1 Capital Social**

Como já exposto, o capital social corresponde a estoques de confiança social que os indivíduos usam para resolver problemas comuns. Esses estoques estão assentados sob normas gerais de reciprocidade, com expectativas de compensação de favores, mas atualizada apenas em relações sociais concretas. Tal estrutura consubstancia-se em uma facilitação de coordenação e de comunicação, o que possibilita a informação ser testada e verificada, promover expectativas e assegurar o cumprimento dos acordos firmados entre os agentes. Portanto, para este trabalho o capital social será considerado como sendo a capacidade de os atores obterem benefícios através da sua inclusão em uma rede ou outra estrutura social, a partir do compartilhamento de recursos.

Como já discutido no capítulo terceiro, o capital social foi considerado sob três fatores: capital social estrutural, capital social relacional e capital social cognitivo (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

##### **4.2.1.1 Capital social estrutural**

A configuração dessa dimensão se refere a “com quem”, “como” e ainda à intensidade que um determinado ator se relaciona a fim de obter

conteúdos e recursos criados nas relações da rede. Com esta definição, foram investigados: **1) densidade da rede, 2) a governança, 3) o sistema de cooperação da rede e 4) intensidade das relações internas à rede.**

A primeira variável analisada foi um indicador de **densidade** (questão 12) de interações cooperativas de ligação interna das empresas nas redes avaliadas. A partir disso foram calculadas as médias desse índice de cooperação no relacionamento (conforme fórmula apresentada por Bussab, 1987), onde se observou que as médias para o grupo Tendência Brasil é maior que o grupo de APLs de TI ( $t = -5,846$ ,  $DF = 173,817$ ,  $sig = 0,000$ ). Para Maringá e Londrina<sup>55</sup> esses índices, respectivamente de 18,22% e 13,04%, estão abaixo, por exemplo, do APL de Alagoas. Ou seja, para as empresas de TI cada respondente não chega a se relacionar nem com 20% das empresas participantes do APL.

Esses dados estão em sintonia com o que Gualda, Campos e Trintin (2009) advogam em seu estudo, o qual também ressaltou a baixa interação entre as empresas do APL de TI. Para o grupo de Londrina, contudo, os números coletados no presente trabalho estão abaixo daqueles apresentados por Tsujiguchi e Câmara (2011). Para essas autoras, a média de interação em 2006 era de 35% das empresas (adaptação à fórmula de Bussab e Moretin (1987)). Isso pode ser explicado por conta dos tamanhos diferentes das amostras e das metodologias diferentes de aferição do relacionamento de cooperação entre as empresas.

**Tabela 33 Percentual de relacionamento cooperativo entre empresas**

APL	Nenhuma empresa	Até 24%	Entre 25 e 49%	Entre 50 a 75%	Entre 75 a 100%	Média de relacionamento
Maringá	6	14	3	1	0	14,58%
Londrina	6	12	4	0	1	16,84%
Curitiba	1	8	0	0	0	11,11%

<sup>55</sup> Bussab e Moretin (1987). Estatística Básica. São Paulo: Atual. A fórmula é  $\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{n} X_i$

<b>Alagoas</b>	2	13	2	1	0	16,66%
<b>Distrito Federal</b>	4	7	1	0	0	10,41%
<b>Tendência Brasil</b>	21	<b>37</b>	12	18	25	<b>36,73%</b>

Um segundo item importante a verificar para o capital social estrutural refere-se ao **grau de cooperação** entre as empresas (questão 13.3) da rede. Os dados da tabela indicam que, com exceção a Maringá, o nível de cooperação percebido é moderado e ainda que há uma maior homogeneidade na opinião entre as empresas. Testes apontaram que não há diferenças significativas ( $F=2,215$ ,  $Sig=0,055$ ) entre todos os APLs. No que se refere aos APLs de Maringá e Londrina, não foi observada diferença significativa ( $t=0,450$ ,  $DF=44$ ;  $Sig=0,655$ ) para o item.

**Tabela 34 – Nível de percepção da cooperação entre empresas**

<b>GrupoAPL</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>N</b>	<b>Coeficiente de variação<sup>56</sup></b>
<b>Maringá</b>	3,58	0,654	24	18,27%
<b>Londrina</b>	3,5	0,598	22	17,09%
<b>Curitiba</b>	3,22	0,833	9	<b>25,87%</b>
<b>Alagoas</b>	3,53	0,743	15	21,05%
<b>Distrito Federal</b>	2,8	0,422	10	15,07%
<b>Tendência Brasil</b>	3,5	0,739	110	21,11%

Outro item avaliado foi a **participação nas atividades do próprio APL**. Dada a variedade de atividades desenvolvidas nos APLs, preferiu-se por verificar a participação das empresas em apenas algumas delas (questão 3).

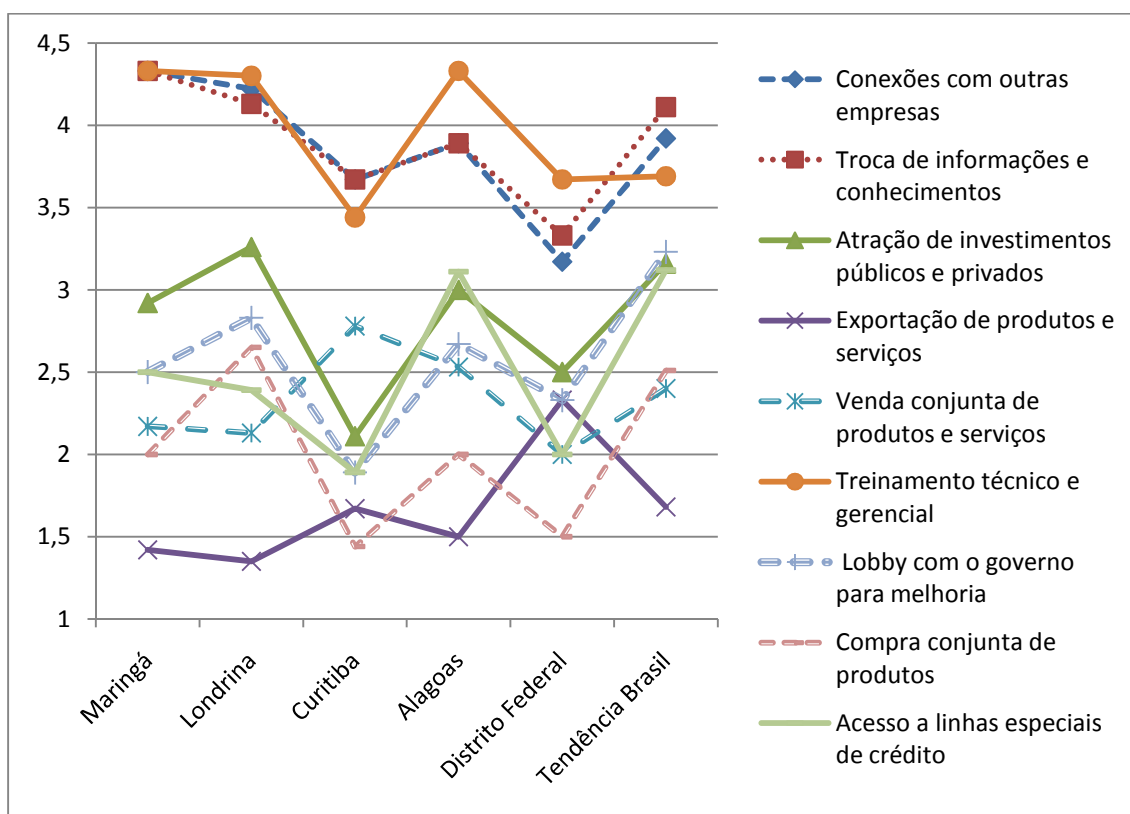
A avaliação do gráfico abaixo indica que as três atividades que mais despertam interesse de participação das empresas, por ordem de importância, são: troca de informações, conexões com outras empresas e treinamento técnico- gerencial. Ao compararmos todas as médias de todos os itens, houve

<sup>56</sup> *Coeficiente de Variação* =  $\frac{\text{Desvio Padrão} \times 100}{\text{Média}}$  Bussab e Morretin (1987) afirmam que um coeficiente de variação  $CV \leq 15\%$  é uma baixa dispersão,  $CV 15-30\%$  é uma média dispersão e uma alta dispersão ocorre quando  $CV \geq 30\%$ .

diferenças significativas apenas para os itens: treinamento técnico (Londrina e Maringá com maiores médias) e compra conjunta (Londrina e grupo Tendência Brasil com maiores médias).

Para Gualda, Campos, Trintin (2009) esses dados se explicam, para as empresas de TI, em função da comercialização no mercado interno (em sua maioria mercado regional), pela necessidade de obtenção de certificação CMMI e MPS-Br por meio de treinamento técnico e gerencial.

Gráfico 1 - Participação das atividades do APL



Essa necessidade de treinamento apontada no gráfico anterior, não está ligada a uma qualidade baixa da mão de obra na região (questão 21), tal como atesta a tabela seguinte. Isso porque o nível dos recursos humanos apontado pelos empresários é relativamente alto e ainda porque a correlação entre os itens qualidade de mão de obra e necessidade de treinamento tem correlação baixa ( $R= 0,275$ , Pearson). De maneira geral, não há diferenças significativas entre os grupos de TI e Tendência Brasil ( $t=0,231$ ,  $DF=197,44$ ;

sig=0,818). Além disso, observa-se que Maringá e Londrina são onde se tem a melhor avaliação do nível de RH.

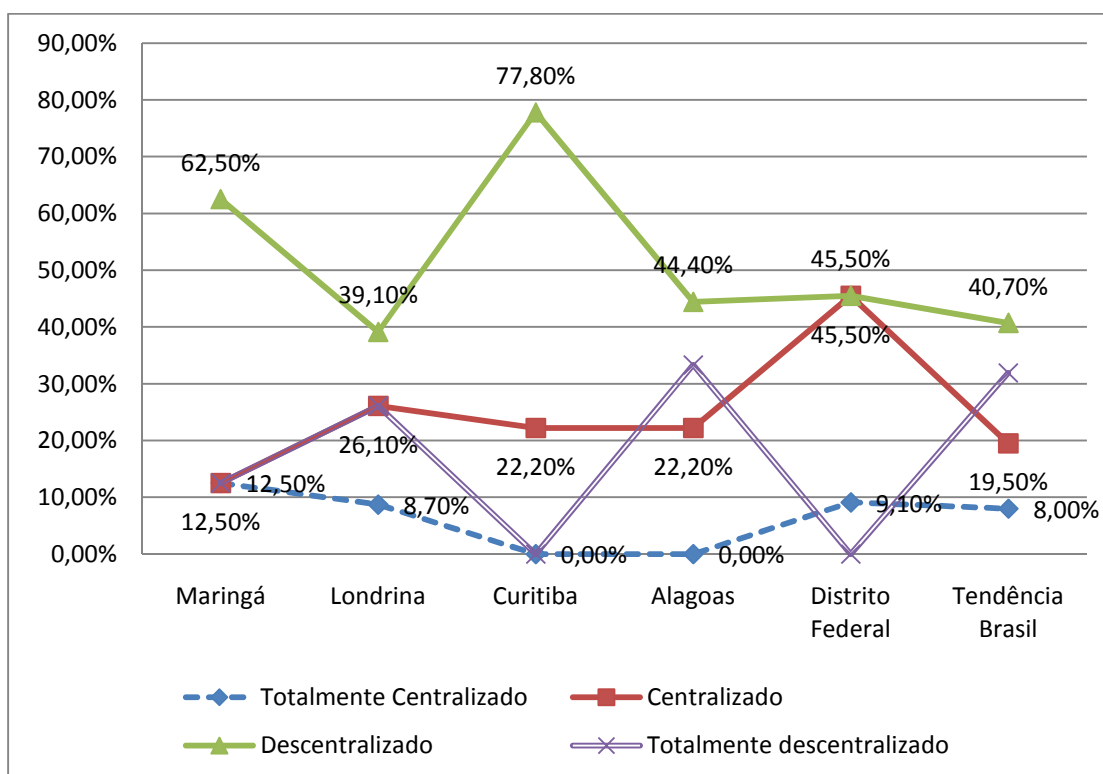
**Tabela 35 - Avaliação do nível de RH da região**

<b>Grupo APL</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mediana</b>
<b>Maringá</b>	<b>3,88</b>	0,68	4
<b>Londrina</b>	<b>3,91</b>	0,668	4
<b>Curitiba</b>	3,38	0,744	3,5
<b>Alagoas</b>	3,44	0,705	3
<b>Distrito Federal</b>	3,83	0,718	4
<b>Tendência Brasil</b>	3,71	1,015	4
<b>Total</b>	3,72	0,896	4

Embora as empresas valorizem as questões de caráter relacional, tal tendência não se verifica na participação nas decisões do APL. Associada ao **grau de centralização das decisões tomadas**, o gráfico abaixo indica que a maioria das empresas percebe como sendo descentralizado o gerenciamento das decisões dos APL, mas conta com a participação de poucas empresas (questão 20). Para Tsujiguchi, Câmara e Pizaia (2009), esse tipo de governança nos APLs de Londrina e Maringá acarreta, por exemplo, um caráter menos formal às relações estabelecidas. Além disso, Gualda, Campos & Trintin (2009) afirmam que essa dificuldade no andamento das decisões dos APLs este relacionada à falta de reciprocidade, divergências de interesses, falta de treinamento e ainda à falta de comprometimento dos empresários no APL.



Gráfico 2 - Processo de gerenciamento do APL



Embora a conexão entre as empresas tenha sido uma das três atividades mais frequentes nos APLs de Londrina e Maringá, essa mesma tendência não foi verificada na **relação com outros stakeholders externos** (questão 5). Observou-se que a frequência desses relacionamentos não é tão intensa. Os dados da tabela indicam que os *stakeholders* com quem mais as empresas de TI se relacionam são, por ordem de importância: centros de pesquisa, associações/federações e governo. As empresas do grupo Tendência Brasil se relacionam mais com: associações/federações, instituições de crédito e centros de pesquisa.

Outros estudos também encontraram uma interação relativamente baixa entre as empresas de TI. Além disso, os *stakeholders* com quem mais se relacionavam nesses estudos eram também universidades, instituições financeiras, entidades de representação (Gualda, Campos & Trintin, 2009; Tsujiguchi, Câmara, 2011).

Tabela 36 - Nível de relacionamento com outros stakeholders

Grupo/APL		Centros de pesquisa*	Instituição de crédito*	Governo*	Organizações não-governamentais	Associações e Federações	Comunidade Local*
<b>Maringá</b>	Média	3,75	2,67	2,5	2,83	3,46	2,92
	DP	0,73	0,76	0,83	1,00	1,14	1,1
<b>Londrina</b>	Média	<b>4,22</b>	2,96	3,39	3,17	<b>3,78</b>	2,87
	DP	<b>0,73</b>	0,76	0,89	1,02	<b>1,04</b>	1,18
<b>Curitiba</b>	Média	3,33	2,25	3,13	2,78	3,38	3,11
	DP	0,86	1,03	0,99	1,20	1,30	1,26
<b>Alagoas</b>	Média	4,06	<b>3,61</b>	<b>4,06</b>	3	3,39	2,78
	DP	0,87	<b>1,03</b>	<b>0,99</b>	1,13	1,539	1,21
<b>Distrito Federal</b>	Média	2,82	2,64	2,27	2,64	4	2
	DP	1,60	1,20	1,00	1,62	1,41	1,18
<b>Tendência Brasil</b>	Média	3,41	<b>3,48</b>	3,32	3,21	3,55	3,24
	DP	1,02	<b>1,03</b>	1,23	1,35	1,27	1,35
<b>Total</b>	Média	3,57	3,23	3,23	3,09	3,57	3,04
	DP	1,03	1,05	1,18	1,27	1,26	1,30

\*Diferença estatística do stakeholder em relação a todos os APLs (teste F,  $p < 0,05$ )

#### 4.2.1.2 Capital social relacional

Essa dimensão se refere aos valores sob os quais as relações se desenvolvem e ainda ao tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram de modo que quanto maior a interdependência entre os atores, maior é o capital social. Fazem parte dessa dimensão alguns constructos como: obrigações, normas, relações de conflito, confiança, identificação (o indivíduo assume os valores e padrões de pessoas ou grupos como um sistema comparativo) (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

Neste trabalho foram verificados itens referentes: **1) à confiança, 2) às relações de conflito, 3) competitividade, 4) normas em geral** e que regem os relacionamentos entre as empresas.

No que se refere à **confiança** das empresas, os resultados apontaram que a confiança em todos os grupos está entre moderada e alta (questão 14). Todavia, destaca-se o APL de Maringá por apresentar o maior

índice estatisticamente significativo de confiança em relação aos outros grupos de APL, embora não ocorra diferença significativa entre os grupos TI e Tendência Brasil ( $t=-0,555$ ,  $DF=191,191$ ,  $sig=0,580$ ). A tabela indica que 91,70% dos empresários em Maringá têm uma confiança alta ou muito alta nas empresas participantes do APL, o que não se observa, por exemplo, em Londrina cujo valor da média cai para 60,80%.

**Tabela 37 – Percentual do nível de confiança entre as empresas**

	Muito baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito baixa	Média	DP
	N %	N %	N %	N %	N %		
<b>Maringá</b>	0,00%	0,00%	8,30%	<b>62,50%</b>	29,20%	<b>4,21</b>	0,588
<b>Londrina</b>	0,00%	4,30%	34,80%	47,80%	13,00%	3,7	0,765
<b>Curitiba</b>	0,00%	11,10%	33,30%	55,60%	0,00%	3,44	0,726
<b>Alagoas</b>	0,00%	0,00%	38,90%	33,30%	27,80%	3,89	0,832
<b>Distrito Federal</b>	0,00%	0,00%	54,50%	45,50%	0,00%	3,45	0,522
<b>Tendência Brasil</b>	0,00%	5,30%	25,40%	44,70%	24,60%	3,89	0,839

O segundo item analisado se refere ao nível observado de **conflito e competitividade** entre os participantes (questão 13). Os dados da tabela permitem dizer que há uma tendência a ter maior de competitividade que conflito nos APLs. Todavia, para ambas as variáveis, obtiveram-se valores entre médio e forte para todos os APLs. Não foram observadas diferenças significativas entre os APLs para a variável conflito ( $F=2,059$ ,  $sig=0,072$ ). Para a competitividade, os APLs grupo Tendência Brasil, Londrina e Maringá foram os que tiveram maiores níveis de competitividade (em ordem decrescente).

Ressalta-se ainda aqui que o nível do coeficiente de variação para todos os itens foi alto. Isso implica dizer que não há alta concordância entre os empresários sobre essas duas variáveis.

**Tabela 38 - Nível de conflito e competitividade entre as empresas**

GrupoAPL		Conflito	Competitividade
<b>Maringá</b>	Média	<b>2,67</b>	3,04
	DP	<b>1,09</b>	0,80
	Coeficiente de variação	<b>40,82</b>	26,51

<b>Londrina</b>	Média	2,78	3,09
	DP	0,85	0,66
	Coeficiente de variação	30,57	21,61
<b>Curitiba</b>	Média	2,33	2,33
	DP	0,86	1
	Coeficiente de variação	37,16	42,91
<b>Alagoas</b>	Média	2,4	2,88
	DP	1,05	1,02
	Coeficiente de variação	44	35,59
<b>Distrito Federal</b>	Média	1,83	2,42
	DP	0,71	0,66
	Coeficiente de variação	39,23	27,64
<b>Tendência Brasil</b>	Média	2,37	<b>3,11</b>
	DP	0,91	<b>0,89</b>
	Coeficiente de variação	38,69	<b>28,68</b>

O terceiro ponto avaliado se refere às **normas regentes** nos APLs. Dois itens do questionário foram avaliados (questões 2 e 18 do questionário):

1. O primeiro item referente às normas indica se, ao participar do grupo, as pessoas estão em acordo ou não com suas regras, o que poderia diminuir o grau de conflito interno entre os atores. Os dados da tabela permitem dizer que há uma tendência à concordância com as normas em todos os APLs. Embora tenha se observado discordância nos APLs de Londrina de Curitiba, isso não foi relevante para implicar diferenças para concluir que a tendência seja a da concordância com as normas do APL ( $F=1,213$ ,  $Sig=0,304$ ).

**Tabela 39 - Grau de concordância com as normas do APL**

	<b>Discordo plenamente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo plenamente</b>
	N %	N %	N %	N %	N %
<b>Maringá</b>	0,00%	0,00%	4,20%	50,00%	<b>45,80%</b>
<b>Londrina</b>	0,00%	<b>8,70%</b>	0,00%	<b>69,60%</b>	21,70%
<b>Curitiba</b>	0,00%	<b>11,10%</b>	11,10%	44,40%	33,30%
<b>Alagoas</b>	0,00%	0,00%	5,60%	55,60%	38,90%
<b>Distrito Federal</b>	0,00%	0,00%	0,00%	58,30%	41,70%

<b>Tendência Brasil</b>	0,00%	0,90%	9,60%	54,80%	34,80%
-------------------------	-------	-------	-------	--------	--------

2. O segundo item relacionado às **normas** se refere a como a associação e a continuidade de participação são controladas (questão 2). O quadro abaixo indica certo desconhecimento quanto à forma como as relações entre as empresas são estabelecidas no APL. Ou seja, existem empresas que não sabem sequer se há um contrato que reja as relações no APL. Outro ponto de destaque é para o APL de Maceió e Maringá. Estes APLs se destacam por serem aqueles onde as empresas mais estão cientes da previsão contratual de punições. Além disso, como a confirmar o APL onde há mais descentralização de decisões (gráfico 2), o APL de Curitiba foi o que apresentou menor índice de percepção quanto a previsão de punições.

**Tabela 40 - Nível de rigidez contratual no APL**

	<b>Não há contrato</b>	<b>Contrato muito pouco seguido</b>	<b>Contrato seguido sem previsão de punições</b>	<b>Contrato seguido rigidamente com previsão de punições</b>
	N %	N %	N %	N %
<b>Maringá</b>	12,50%	4,20%	37,50%	45,80%
<b>Londrina</b>	34,80%	8,70%	39,10%	17,40%
<b>Curitiba</b>	<b>44,40%</b>	11,10%	44,40%	0,00%
<b>Alagoas</b>	0,00%	0,00%	22,20%	<b>77,80%</b>
<b>Distrito Federal</b>	16,70%	8,30%	75,00%	0,00%
<b>Tendência Brasil</b>	16,20%	11,70%	39,60%	32,40%

#### 4.2.1.3 Capital social cognitivo

O terceiro e último fator do capital social avaliado se refere às interpretações e representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes. A existência de uma linguagem comum e uma homogeneidade de compartilhamento dos códigos (regras, código de conduta, por exemplo) tem como consequência uma avaliação mais acurada dos benefícios obtidos

nas trocas entre os atores sociais. Nesta parte do trabalho foram avaliados: **1) a identificação com os membros e 2) o nível de aprendizagem com o APL.**

No que se refere às percepções de **homogeneidade quanto aos objetivos do grupo**, o que poderia influenciar relações de conflito, foram analisadas as medidas de dispersão desvio padrão e coeficiente de variação<sup>57</sup> para verificar a homogeneidade das opiniões dos participantes. Essas análises foram realizadas em dois itens do questionário (itens 9 e 15) arguindo sobre o grau de influência para um melhor desempenho, grau de motivação para participar do APL.

As empresas foram arguidas quanto à percepção de quais itens poderiam influenciar o desempenho do APL (questão 09).

Os dados da tabela permitem dizer ainda que todos os itens estão entre moderado e forte. Ademais, os itens com maior concordância (menor CV) têm caráter mais relacional, quais sejam: confiança, liderança e compromisso.

Ressalta-se, por fim, que, a confiança foi o item com maior concordância entre os APLs. No tocante àquele com maior discordância interna (alto valor de CV), foram verificadas diferenças significativas entre os grupos TI e Tendência Brasil ( $t=-4,949$ ,  $DF=195$ ,  $sig=0,000$ ) com o este último dando maior importância à infraestrutura como importante no desempenho do APL.

---

<sup>57</sup> *Coeficiente de Variação* =  $\frac{\text{Desvio Padrão} \times 100}{\text{Média}}$  Bussab e Morretin (1987) afirmam que um coeficiente de variação  $CV \leq 15\%$  é uma baixa dispersão,  $CV 15-30\%$  é uma média dispersão e uma alta dispersão ocorre quando  $CV \geq 30\%$ .

Tabela 41 - Aspectos que podem influenciar no desempenho do APL

Grupo APL		Infra-estrutura	Recursos Humanos nas empresas	Recursos Financeiros	Interação entre participantes	Confiança entre participantes	Compromisso dos participantes	Liderança e governança do próprio APL
Maringá	DP	0,80	<b>0,50</b>	0,58	0,46	0,38	0,44	<b>0,38</b>
	Média	3,04	<b>3,54</b>	3,54	3,71	3,83	3,75	<b>3,83</b>
	CV* (%)	26,51	<b>14,38</b>	16,61	12,51	9,95	11,79	<b>9,95</b>
Londrina	DP	0,67	0,77	0,81	<b>0,38</b>	0,44	<b>0,51</b>	0,42
	Média	2,78	3,35	3,26	<b>3,83</b>	3,74	<b>3,78</b>	3,78
	CV* (%)	24,14	23,13	24,85	<b>10,13</b>	12,01	<b>13,70</b>	11,16
Curitiba	DP	0,74	0,53	0,74	0,46	<b>0,35</b>	0,70	0,46
	Média	2,38	3,5	3,38	3,75	<b>3,87</b>	3,75	3,75
	CV* (%)	31,26	15,29	22,01	12,35	<b>9,15</b>	18,85	12,35
Alagoas	DP	0,78	0,51	0,51	<b>0,46</b>	0,48	0,69	<b>0,46</b>
	Média	3,17	3,5	3,44	<b>3,72</b>	3,67	3,61	<b>3,72</b>
	CV* (%)	24,79	14,69	14,85	<b>12,39</b>	13,22	19,34	<b>12,39</b>
Distrito Federal	DP	0,51	0,65	<b>0,51</b>	0,49	0,49	0,98	0,66
	Média	2,92	3,33	<b>3,58</b>	3,67	3,67	3,33	3,58
	CV* (%)	17,64	19,55	<b>14,39</b>	13,41	13,41	29,58	18,69
Tendência Brasil	DP	<b>0,72</b>	0,68	0,72	0,63	0,56	0,57	0,61
	Média	<b>3,44</b>	3,51	3,37	3,68	3,71	3,67	3,65
	CV* (%)	<b>20,93</b>	19,49	21,45	17,26	15,15	15,72	16,79
Total	DP	0,77	0,65	0,68	0,55	0,51	0,60	0,55
	Média	3,21	3,48	3,4	3,7	3,73	3,67	3,69
	CV*(%)	24,08	18,71	20,26	15,11	13,67	16,49	14,99

\* CV = Coeficiente de variação

Quanto ao segundo item, qual seja o **grau de concordância de motivação para participar do APL**, cabe também a análise do coeficiente de variação (questão 15).

Os dados da tabela indicam que as motivações estão entre moderadas e fortes, mas com índices de dispersão mediana, o que indica que nem todos os empresários concordem com a mesma motivação. As três maiores motivações, contudo, são: troca de informações, acesso a know-how e ainda acesso a novos mercados. Destaca-se aqui que não houve diferenças entre os grupos TI e Tendência Brasil em todos os itens. Todavia, para o APL

de Alagoas que tem, com exceção ao item redução de custos operacionais, as maiores médias e ainda os menores índices de variação. Para os APLs de Londrina e Maringá a maior motivação se refere à troca de informações e conhecimentos.

**Tabela 42 - Principais motivações para participar do APL**

Grupo/APL		Acesso a novos mercados	Acesso a crédito bancário	Acesso a know-how de produtos	Troca de informações e conhecimentos	Redução de custos operacionais	Aumento de participação no mercado
<b>Maringá</b>	DP	0,722	0,859	0,658	0,415	0,933	0,917
	Média	3,5	2,96	3,54	3,79	3	3,33
	CV* (%)	20,63	29,02	18,59	10,95	31,10	27,54
<b>Londrina</b>	DP	0,656	0,706	0,728	0,518	0,733	0,593
	Média	3,61	3,04	3,43	3,78	3,09	3,52
	CV* (%)	18,17	23,22	21,22	13,70	23,72	16,85
<b>Curitiba</b>	DP	0,707	0,707	0,782	0,5	1	0,972
	Média	3,33	3,33	3,11	3,67	2,67	3,22
	CV* (%)	21,23	21,23	25,14	13,62	37,45	30,19
<b>Alagoas</b>	DP	<b>0,548</b>	<b>0,705</b>	<b>0,485</b>	<b>0,236</b>	0,924	<b>0,383</b>
	Média	<b>3,78</b>	<b>3,44</b>	<b>3,67</b>	<b>3,94</b>	3,17	<b>3,83</b>
	CV* (%)	<b>14,50</b>	<b>20,49</b>	<b>13,22</b>	<b>5,99</b>	29,15	<b>10,00</b>
<b>Distrito Federal</b>	DP	0,651	0,953	0,9	0,965	0,9	1,084
	Média	3,33	3	2,92	3,25	2,92	2,92
	CV* (%)	19,55	31,77	30,82	29,69	30,82	37,12
<b>Tendência Brasil</b>	DP	0,718	0,944	0,922	0,999	<b>0,858</b>	0,788
	Média	3,5	3,13	3,29	3,61	<b>3,2</b>	3,4
	CV* (%)	20,51	30,16	28,02	27,67	<b>26,81</b>	23,18
<b>TOTAL</b>	DP	0,69	0,88	0,84	0,83	0,86	0,79
	Média	3,52	3,13	3,34	3,66	3,12	3,41
	CV*(%)	19,71	28,11	25,20	22,89	27,82	23,43

\* CV = Coeficiente de variação

No que se refere aos **benefícios das informações e do conhecimento** obtidos na relação com o APL (questão 16), os dados da tabela abaixo permitem dizer que o nível de aprendizagem, em decorrência das



informações e conhecimentos adquiridos no APL, está entre moderado e alto. Com exceção ao APL de Alagoas, o qual tem a maior média e o menor índice de variação, não foi observada diferença nas médias entre os APLs ( $F=1,127$ ,  $Sig=0,345$ ).

**Tabela 43 - Percepção dos benefícios das informações obtidas no APL**

GrupoAPL	DP	Média	Coeficiente de variação
<b>Maringá</b>	0,978	3,5	27,94
<b>Londrina</b>	0,902	3,78	23,86
<b>Curitiba</b>	1,093	3,22	33,94
<b>Alagoas</b>	<b>0,705</b>	<b>4,56</b>	<b>15,46</b>
<b>Distrito Federal</b>	1,165	3,42	34,06
<b>Tendência Brasil</b>	0,954	3,75	25,44

A análise descritiva do capital social permite dizer que, embora a interação entre as empresas do grupo Tendência Brasil seja maior, a média de interação cooperativa entre as empresas é relativamente baixa. Além disso, a troca de informações e os treinamentos são os itens dos quais há maior participação das empresas. Nesse sentido, acesso a novos mercados também é um forte motivador para participar do APL. Os APLs mantêm relações mais próximas dos centros de pesquisa, associações e federações, instituições de crédito e governo.

No que se refere à confiança entre as empresas, observa-se uma média moderada e alta. Destaque para o APL de Maringá com o maior índice, o que pode estar ligado à maior consciência da relação contratual com punições dentro do APL. Verificou-se também uma forte tendência à concordância com as normas do APL. Além disso, destaca-se o papel da confiança e da interação como importantes para o desempenho do APL. Por fim, os dados indicam maior nível de competitividade que níveis de conflito entre as empresas.

Pode-se dizer ainda que as maiores motivações para participar do APL são: troca de informações, acesso a know-how e a acesso a novos mercados. Quanto aos aspectos que podem influenciar o desempenho do APL,

os itens com maior concordância têm caráter mais relacional, quais sejam: confiança, liderança e compromisso. Por fim, cabe dizer que a percepção quantos aos benefícios das informações obtidas com o APL está entre moderada e alta.

#### 4.2.2 Desenvolvimento Sustentável

Tanto as grandes, quanto as pequenas empresas se veem cada vez mais impelidas a incorporarem as questões sustentáveis à sua gestão. Desta feita, seria importante contrapor informações referentes ao compromisso das empresas com os aspectos social, econômico e ambiental como atores sociais individuais e ainda como grupo.

Portanto, as empresas foram arguidas quanto à formalidade e o envolvimento com a questão do desenvolvimento sustentável em quatro itens (10, 36, 37 e 38 do questionário): **1) grau de empenho e comprometimento com desenvolvimento sustentável para a região como APL, 2) envolvimento em projetos socioambientais como empresa, 3) relevância das questões socioambientais como empresa e o 4) grau de impedimento de alguns fatores para uma produção mais sustentável em termos econômicos, sociais e ambientais como empresa.**

A tabela abaixo referente ao **grau de empenho e comprometimento dos APLs** (questão 10) aponta para um comprometimento maior com o aspecto econômico, depois com o social e por último com o ambiental. Esse comprometimento maior pode ser observado também na menor dispersão da variável. Teste de diferença de médias indica não haver diferenças significativas entre as médias entre os APLs para o desenvolvimento econômico ( $F=0,937$ ,  $\text{sig}=0,458$ ) e para o desenvolvimento social ( $F=0,500$ ,  $\text{sig}=0,776$ ). Para o desenvolvimento ambiental, contudo quando comparados os grupos TI e Tendência Brasil, observa-se que para este último a média é significativamente maior ( $t=-3,693$ ,  $DF=197,785$ ,  $\text{sig}=0,000$ ).

Tabela 44 - Grau de comprometimento e empenho com sustentabilidade

		Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Desenvolvimento Ambiental
<b>Maringá</b>	Média	3,5	3	2,42
	DP	0,59	0,659	0,776
	CV* (%)	16,86	21,97	32,07
<b>Londrina</b>	Média	<b>3,57</b>	2,96	2,35
	DP	<b>0,59</b>	0,562	0,647
	CV* (%)	<b>16,53</b>	18,99	27,53
<b>Curitiba</b>	Média	3,22	<b>3,11</b>	2,67
	DP	0,833	<b>0,782</b>	0,707
	CV* (%)	25,87	<b>25,14</b>	26,48
<b>Alagoas</b>	Média	3,39	2,89	2,44
	DP	0,608	0,583	0,784
	CV* (%)	17,94	20,17	32,13
<b>Distrito Federal</b>	Média	3,17	2,67	2,33
	DP	0,718	0,778	0,888
	CV* (%)	22,65	29,14	38,11
<b>Tendência Brasil</b>	Média	3,34	2,89	<b>2,85</b>
	DP	0,687	0,803	<b>0,92</b>
	CV* (%)	20,57	27,79	<b>32,28</b>

\* CV = Coeficiente de variação

Quanto ao **grau de envolvimento em projetos sociais e ambientais** (questão 36) das empresas, o que confirmaria a tendência do item anterior, observou-se que, embora não houvesse uma diferenciação entre o tipo de projeto (se ambiental ou social), há uma tendência maior de as empresas atuarem mais isoladamente (*realiza projetos próprios*). A segunda tendência mais forte é, ao contrário, a de não realizar esse tipo de atividade (*não desenvolve esse tipo de projeto*). Os APLs que mais realizam projetos de natureza sócio-ambiental, tanto sozinhos, quanto com outros parceiros, são os APLs do Distrito Federal e de Curitiba. Este último, aliás, é também onde se encontra o maior percentual de não realização de projeto dessa natureza.

Tabela 45 - Grau de envolvimento em projetos socioambientais

	Maringá	Londrina	Curitiba	Alagoas	Distrito Federal	Tendência Brasil	Total
	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %
Não desenvolve esse tipo de projeto	8,70%	8,70%	<b>22,20%</b>	11,10%	16,70%	10,80%	21,00%
Apenas contribui financeiramente, sem qualquer outro tipo de envolvimento ativo	<b>34,80%</b>	13,00%	11,10%	11,10%	16,70%	20,00%	19,50%
Contribui financeiramente com outras empresas	13,00%	<b>17,40%</b>	0,00%	5,60%	0,00%	10,40%	10,00%
Contribui financeiramente com outras empresas e participa ativamente	8,70%	4,30%	0,00%	16,70%	0,00%	<b>17,00%</b>	7,00%
Planeja e implementa atividades próprias e ainda contribui nos de outras empresas	34,80%	56,50%	<b>66,70%</b>	55,60%	<b>66,70%</b>	41,80%	42,50%

Coube, portanto, verificar com as empresas que diziam realizar algum tipo de atividade (em parceria ou não), **com quais stakeholders essas se associavam** (questão 28).

Os dados revelam que, na média geral, os maiores parceiros são os empregados, seguido das empresas do próprio APL. Quanto à diferença entre os APLs de TI, observou-se que entre Maringá e Londrina, há uma diferença significativa (teste t,  $p < 0,05$ ) que se refere à associação com os fornecedores.

A tabela indica ainda que para o grupo Tendência Brasil as médias são significativamente maiores para o estabelecimento de parcerias com fornecedores, empresas participantes do APL, comunidade local, entidades públicas e sindicatos, clientes e governo, o que revela que essas empresas estabelecem mais parcerias para a realização de projetos de caráter social/ambiental que as empresas de TI.

Tabela 46 - Parceiros para realização das atividades socioambientais

Grupo APL		Fornecedores	Empresas do APL	Comunidade Local	Governo	Clientes	Empregados	ONGs	Instituições de ensino ou pesquisa	Sindicatos e outras associações
<b>Maringá</b>	Média	1	2,87	2,33	1,86	2,52	<b>3,29</b>	<b>2,05</b>	2,05	2,43
	DP	0	0,51	1,15	1,19	1,40	<b>1,45</b>	<b>1,49</b>	1,20	1,43
	N	16	15	21	21	21	<b>21</b>	<b>21</b>	21	21
<b>Londrina</b>	Média	1,86	2,87	2,14	1,95	2,14	2,81	<b>2,05</b>	<b>2,71</b>	2,43
	DP	1,19	0,51	1,35	1,02	1,35	1,40	<b>1,20</b>	<b>1,58</b>	1,43
	N	21	15	21	21	21	21	<b>21</b>	<b>21</b>	21
<b>Curitiba</b>	Média	1,57	2,43	1,57	1	2,14	2,14	1,33	2,14	1,57
	DP	0,97	1,51	0,97	0	1,06	1,06	0,81	1,57	0,97
	N	7	7	7	6	7	7	6	7	7
<b>Alagoas</b>	Média	1,43	2,62	1,15	1,63	2,6	3,27	1,5	2,5	1,63
	DP	0,85	1,5	0,55	0,95	1,54	1,48	0,89	1,36	0,95
	N	14	16	13	16	15	15	16	16	16
<b>Distrito Federal</b>	Média	1,8	1,8	1,6	2,2	2,8	2,4	1,8	2,2	2,8
	DP	1,03	1,39	0,96	1,39	1,47	0,96	1,03	1,39	1,75
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Tendência Brasil</b>	Média	<b>2,6</b>	<b>2,95</b>	<b>2,65</b>	<b>2,53</b>	<b>2,67</b>	3,05	1,86	2,43	<b>2,48</b>
	DP	<b>1,53</b>	<b>1,44</b>	<b>1,44</b>	<b>1,38</b>	<b>1,40</b>	1,49	1,30	1,38	<b>1,44</b>
	N	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>80</b>	80	81	81	<b>81</b>
<b>Total</b>	Média	2,11	2,79	2,29	2,19	2,56	2,99	1,85	2,4	2,36
	DP	1,40	1,33	1,36	1,30	1,39	1,43	1,24	1,39	1,41
	N	149	144	153	155	154	154	155	156	156

Quanto à **consideração de questões sociais e/ou ambientais como fontes para o desenvolvimento de novos produtos e serviços**, os dados da tabela abaixo indicam que as empresas consideram projetos de natureza sócio-ambiental e o desenvolvimento de produtos ou serviços ligados à questão sócio-ambiental como dois constructos distintos. Além disso, a alta correlação, e significativa ( $p < 0,05$ ) para a doação de produtos a comunidade (questão 35.3) e participação em projetos socioambientais ( $r = -0,342$ ), também apontam para uma atividade mais filantrópica que efetivamente ligada ao *core business* das empresas ou ainda ao desenvolvimento sustentável de produtos ou serviços.

Tabela 47 - Consideração ou não de questões socioambientais no processo produtivo da empresa

				Maringá	Londrina	Curitiba	Alagoas	Distrito Federal	Tendência Brasil
				N %	N %	N %	N %	N %	N %
Considera questões socioambientais como fontes para novos produtos?	Sim	Envolvimento com Desenvolvimento de projetos socioambientais	Não desenvolve esse tipo de projeto	7,10%	7,70%	<b>16,70%</b>	14,30%	14,30%	10,10%
			Apenas contribui financeiramente, sem qualquer outro tipo de envolvimento ativo	<b>57,10%</b>	15,40%	16,70%	14,30%	28,60%	26,50%
			contribui financeiramente com outras empresas	7,10%	<b>23,10%</b>	0,00%	7,10%	0,00%	10,80%
			Contribui financeiramente com outras empresas e participa ativamente	14,30%	0,00%	0,00%	21,40%	0,00%	8,40%
			Planeja e implementa atividades próprias e ainda contribui nos de outras empresas	14,30%	53,80%	<b>66,70%</b>	42,90%	57,10%	44,10%
	Não	Envolvimento com Desenvolvimento de projetos socioambientais	Não desenvolve esse tipo de projeto	11,10%	10,00%	<b>33,30%</b>	0,00%	20,00%	25,00%
			Apenas contribui financeiramente, sem qualquer outro tipo de envolvimento ativo	0,00%	<b>10,00%</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Contribui financeiramente com outras empresas	<b>22,20%</b>	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,60%
			Contribui financeiramente com outras empresas e participa ativamente	0,00%	<b>10,00%</b>	0,00%	0,00%	0,00%	3,60%
			Planeja e implementa atividades próprias e ainda contribui nos de outras empresas	66,70%	60,00%	66,70%	<b>100,00%</b>	80,00%	67,90%

Nesse mesmo sentido, as empresas foram arguidas sobre quais fatores as **motivariam a se comprometerem em práticas social e ambientalmente sustentáveis** (questão 29). Os dados da tabela indicam que quatro questões são mais fortes: melhoria da imagem institucional, satisfação dos empregados, melhoria da performance econômica e melhoria da relação com os parceiros do APL. Apenas no que se refere à satisfação dos empregados e motivação para RSC não houve diferenças entre as médias entre os grupos de APLs de TI e Tendência Brasil ( $p>0,05$ ).

Os dados apontam ainda que, com exceções aos aspectos éticos e religiosos, os APLs de TI apresentam menor média para todos os outros itens (e com diferenças significativas entre as médias, a  $p<0,05$ ).

Cabe referência, mesmo sendo uma das menores motivações, ao item estabelecimento de relações com grandes empresas que, embora seja apontado pela literatura como sendo uma forte razão das pequenas empresas para realizar ações sustentáveis, tal tendência não figurou como uma tendência forte para o grupo de APLs avaliados (Raynard & Forstater, 2002; Peliano, 2002; Santos *et al.*, 2006).

**Tabela 48 - Motivação para realizar projetos socioambientais**

GrupoAPL		Melhoria da imagem institucional	Satisfação dos empregados	Pressão de clientes e concorrentes	Pressão do Estado	Aumentar lucros	Melhoria nas relações com parceiros	Melhoria na performance econômica	Princípios éticos e religiosos	Benefícios fiscais	Relações com grandes empresas
Maringá	Média	3,29	3,33	2,21	1,78	2,42	3	2,88	3,35	2,25	1,96
	DP	0,69	0,76	1,02	0,73	0,88	0	0,9	0,71	1,03	1,12
Londrina	Média	3,45	3,39	2,3	2,35	2,7	3,09	3,04	2,87	2,7	2,39
	DP	0,59	0,72	0,82	1,07	1,14	0,9	1,06	1,01	1,25	1,23
Curitiba	Média	3,11	3,22	2,22	2,11	2,44	2,44	2,78	2,89	2	2,67
	DP	0,92	0,83	0,97	0,78	1,01	1,13	1,20	1,16	0	1,32
Alagoas	Média	3,06	2,89	2,28	2	2,56	2,56	3,53	3	2,61	2,5
	DP	1,05	1,07	1,22	1,18	1,33	1,14	0,83	1,13	1,37	1,29

<b>Distrito Federal</b>	Média	3,25	3,17	2	2,17	2,33	2,75	2,83	<b>3,36</b>	2,67	2,75
	DP	0,75	0,71	0	1,03	0,778	0,965	0,937	<b>0,674</b>	1,073	1,055
<b>Tendência Brasil</b>	Média	<b>3,47</b>	<b>3,37</b>	<b>2,89</b>	<b>3,04</b>	<b>3,28</b>	<b>3,2</b>	<b>3,45</b>	2,84	<b>2,96</b>	<b>2,88</b>
	DP	<b>0,67</b>	<b>0,68</b>	<b>0,95</b>	<b>0,93</b>	<b>0,78</b>	<b>0,87</b>	<b>0,75</b>	1,02	<b>0,99</b>	<b>1,00</b>
<b>Total</b>	Média	3,38	3,3	2,61	2,62	2,94	3,04	3,27	2,95	2,76	2,66
	DP	0,73	0,75	1,00	1,07	0,98	0,91	0,88	1,00	1,08	1,12

No sentido oposto ao do item anterior, foram também arguidas as empresas quanto ao **grau de impedimento** para as empresas de se comprometerem mais com a sustentabilidade econômica, social e ambiental (questão 38). Os dados da tabela abaixo permitem dizer que praticamente todos os itens listados têm uma influência entre fraca e moderada, mas os que mais se destacam são: falta de incentivos fiscais, limitação financeira e limitação de recursos humanos. Verificou-se ainda uma diferença significativa entre todos os APLs apenas no que se refere à legislação ambiental ( $F=406$ ;  $Sig=0,001$ ) e limitação tecnológica da empresa ( $F=3,171$ ,  $Sig=0,009$ ), destacando-se aí as médias maiores dos APLs de Maceió e do grupo Tendência Brasil.

**Tabela 49 - Impedimentos para realizar projetos socioambientais**

		Legislação ambiental	Falta de incentivos fiscais	Limitação tecnológica da empresa	Limitação de RH	Limitação financeira da empresa	Falta de demanda por produtos verdes
<b>Maringá</b>	Média	2,45	2,9	2,26	2,85	3,09	2,76
	DP	0,93	1,13	1,19	1,04	0,92	0,97
	CV*(%)	38,12	39,17	52,87	36,49	29,80	35,14
<b>Londrina</b>	Média	1,71	2,74	1,83	2,7	2,62	2,59
	DP	0,91	1,09	1,04	1,26	1,16	1,12
	CV*(%)	53,45	40,072	56,99	46,70	44,31	43,28
<b>Curitiba</b>	Média	1,33	2,67	2	3	2,89	2,8
	DP	0,57	1,211	1,291	1,069	0,928	1,095
	CV*(%)	43,38	45,35	64,55	35,63	32,11	39,10
<b>Alagoas</b>	Média	<b>3,08</b>	<b>3,4</b>	<b>2,8</b>	<b>3,19</b>	<b>3,39</b>	<b>3,13</b>
	DP	<b>1,08</b>	<b>0,73</b>	<b>1,20</b>	<b>0,91</b>	<b>0,77</b>	<b>0,80</b>
	CV*(%)	<b>35,19</b>	<b>21,67</b>	<b>43,10</b>	<b>28,55</b>	<b>22,94</b>	<b>25,75</b>



<b>Distrito Federal</b>	Média	2,33	2,86	2,67	2,56	2,9	2,25
	DP	0,57	0,9	1,03	0,882	0,738	1,25
	CV*(%)	24,76	31,46	38,68	34,45	25,44	55,91
<b>Tendência Brasil</b>	Média	2,82	3,16	2,77	3,04	3,11	2,92
	DP	1,07	0,96	1,05	0,97	0,94	1,00
	CV*(%)	38,15	30,47	38,12	31,94	30,25	34,48
<b>Total</b>	Média	2,66	3,07	2,58	2,97	3,06	2,87
	DP	1,1	0,99	1,12	1,00	0,94	1,00
	CV*(%)	41,35	32,38	43,64	33,94	31,01	34,98

#### 4.2.2.1 Aspectos econômicos

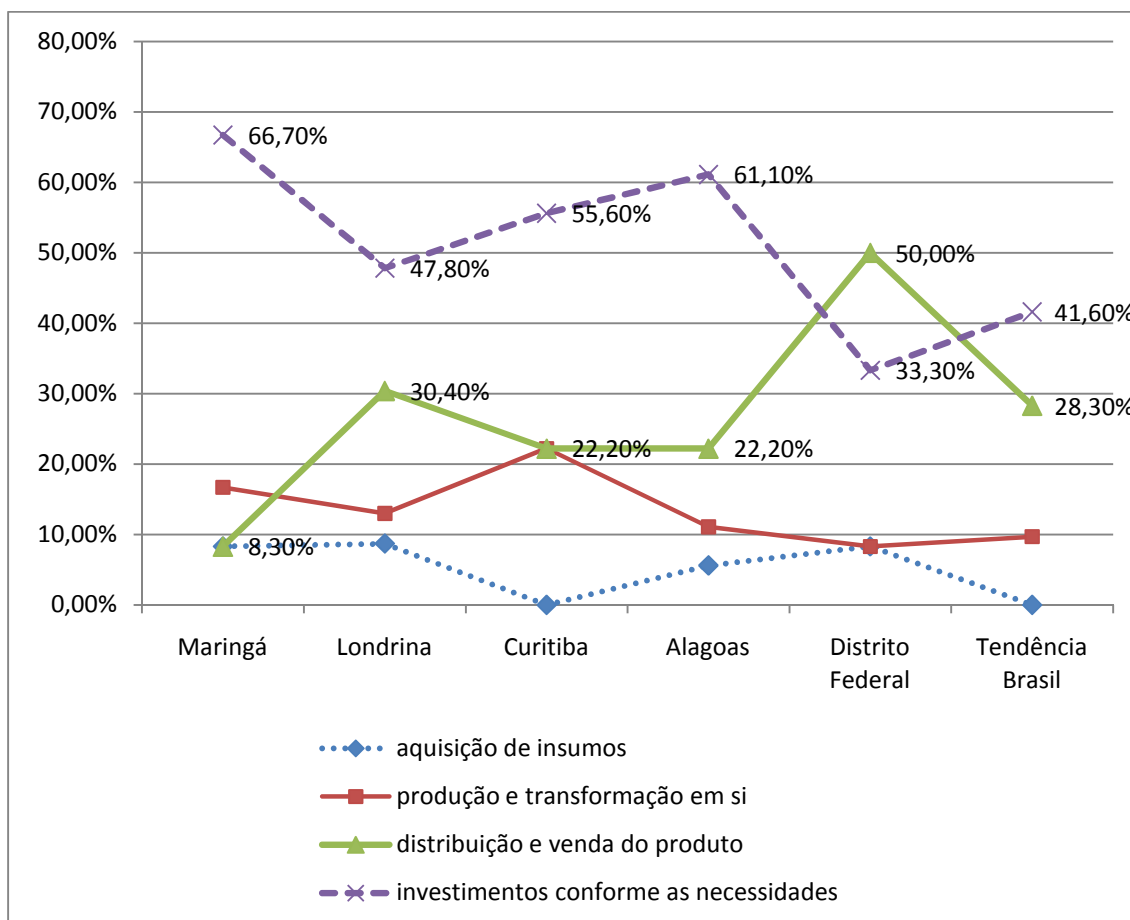
Os aspectos econômicos da sustentabilidade não se referem apenas à obtenção, em curto prazo, de sucesso econômico, mas de uma adaptação em termos organizacionais e sociais que integrem processos não lineares qualitativos, histórico-culturais, os impactos ecológicos e ainda a qualidade de vida como princípios norteadores da produção, do investimento e do consumo. Essa integração perpassa, assim, por uma melhoria da posição competitiva da empresa levando em consideração concomitantemente as necessidades e as capacidades sociais de seus *stakeholders* e ainda um gerenciamento ambiental que assegure resiliência intra e transgeracional.

Para tanto, foram avaliados os seguintes aspectos: **1) orientação diferenciada da produção** (questões 23, 24, 25 e 27), **2) aumento da competitividade** (questões 6, 17 e 11) e **redução de custos** (questão 7).

A primeira pergunta se havia alguma diferenciação nos **investimentos** da empresa que não apenas o pronto atendimento à demanda do mercado (questão 23). Os dados do gráfico permitem afirmar que há uma forte tendência, com exceção do APL do Distrito Federal, a investir apenas conforme as necessidades da empresa as quais estão atreladas diretamente à demanda do mercado. Esses dados se explicam porque no Distrito Federal, pelo fato de mais de 90% da produção ser consumida diretamente pelo governo (SEBRAE, 2007), não há uma preocupação com a demanda do

produto no mercado, mas apenas com sua venda e distribuição para o governo.

Gráfico 3 - Ênfase dos investimentos das empresas



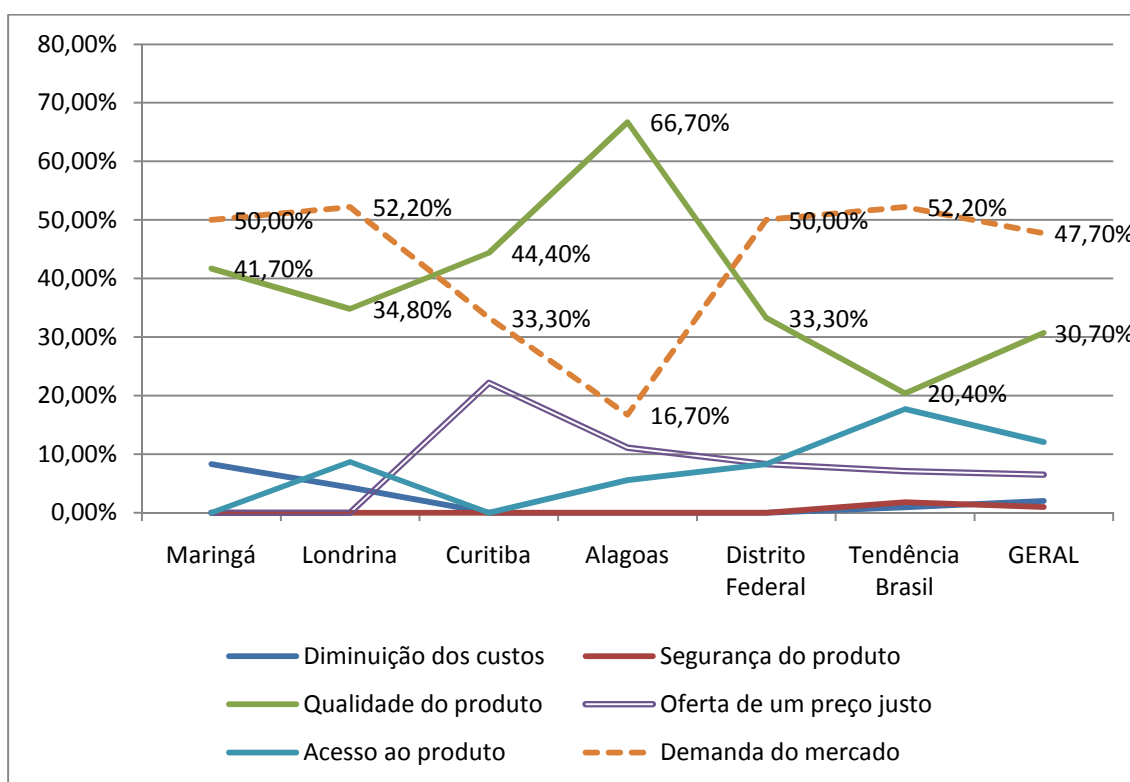
A pergunta seguinte se referia ao **principal orientador na produção** das empresas (questão 24).

Os dados permitem afirmar que há, com exceção do APL de Alagoas, uma tendência maior a valorizar a demanda do mercado como fator principal de orientação da produção. Ressalta-se aqui que a segurança do produto, mesmo no grupo Tendência Brasil, é o item menos valorizado na produção (1% das empresas indicaram esse item como o mais importante), seguido pela diminuição dos custos (2% indicaram esse item como o mais importante). Este resultado pode ser explicado porque o item segurança para a produção de software está ligado essencialmente à sua vulnerabilidade quanto

aos dados com que lida (sistemas bancários, por exemplo, devem ser seguros o suficiente para não permitir invasões de hackers ou mesmo funcionar continuamente sem qualquer interrupção), o que já não tem o mesmo sentido para outras indústrias (segurança pode ser também relacionado ao dano que pode causar à saúde ou à integridade física do cliente).

Entre Londrina e Maringá não foram observadas diferenças significativas na maioria dos itens, com exceção ao item referente ao acesso do produto por um número maior de pessoas.

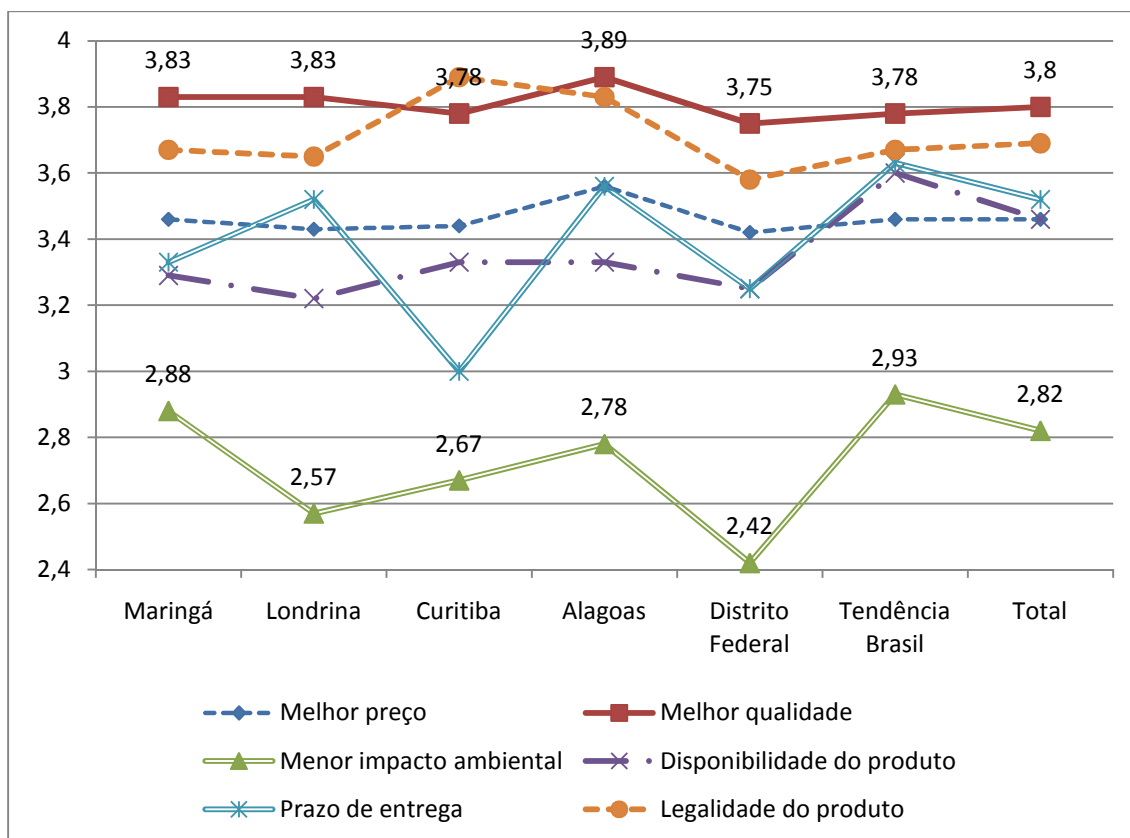
Gráfico 4- Principais orientadores da produção



Nessa perspectiva de verificar que aspectos influenciavam mais as empresas no processo produtivo, foram arguidos às empresas quais **aspectos tinham maior força na aquisição dos insumos** (questão 27). Os dados revelam que o impacto ambiental dos itens adquiridos, seguido da imagem do fornecedor são os itens menos valorizados pelos empresários na hora de

adquirirem os insumos para a produção. Além disso, não houve diferenças significativas em nenhum dos itens na comparação entre todos os APLs, o que indica que tanto as empresas de TI, quanto as que não são, dão a mesma importância aos itens na aquisição dos produtos.

Gráfico 5 - Influência na aquisição dos insumos



Um aspecto fundamental na sustentabilidade econômica é efetivamente a própria sobrevivência da empresa a fim de que haja capacidade financeira também de equacionar as preocupações dos shareholders às de seus *stakeholders*. Nesse sentido, foram arguidos os **potenciais de expansão** da empresa e também de **diminuição dos custos operacionais** em função de seu ingresso no APL (questões 6 e 7).

Todos os APLs apresentaram um resultado positivo em todos os itens, mas os de TI tiveram um desempenho superior apenas no número maior de empregados ( $t=2,295$ ;  $df=94,208$ ,  $Sig=0,024$ ) e maior participação no

mercado ( $t=2,515$ ;  $df=122,560$ ,  $Sig=0,013$ ). O grupo Tendência Brasil teve uma maior média na diminuição dos custos operacionais ( $t=-3,690$ ,  $df=144,866$ ,  $sig=0,000$ ) em relação grupo de TI. Portanto, não há diferenças estatisticamente significativas entre os APLs no que se refere a aumento das vendas e aumento do número de produtos patenteados.

Cabe ainda ressaltar: 1) o baixíssimo valor atribuído pelos empresários de Londrina e do Distrito Federal ao percentual de novos produtos patenteados sugere um baixo grau de inovação nesses APLs; 2) De maneira geral, os dados indicam que os dois maiores benefícios da entrada do APL são aumento de vendas e expansão do número de empregados, os quais representam indicadores de expansão das empresas.

**Tabela 50- Desempenho econômico PERCENTUAL em função da participação no APL**

		Aumento do número de empregados	Aumento de vendas de bens ou serviços	Aumento Participação no mercado	Aumento de produtos patenteados	Diminuição dos custos operacionais
<b>Maringá</b>	Média	19,73	18,05	14,11	8,58	5,63
	DP	23,75	18,12	16,22	24,00	7,80
<b>Londrina</b>	Média	24,04	27,10	12,00	<b>0,0526</b>	3,9
	DP	28,85	31,71	13,21	<b>0,22</b>	5,98
<b>Curitiba</b>	Média	37,50	36,11	6,66	7,14	<b>0</b>
	DP	41,66	50,48	8,16	18,89	<b>0</b>
<b>Alagoas</b>	Média	<b>40,71</b>	<b>40,81</b>	<b>35,47</b>	2,30	10
	DP	<b>51,39</b>	<b>22,90</b>	<b>27,51</b>	4,38	12,74
<b>Distrito Federal</b>	Média	23,63	22,72	3,77	0	1,55
	DP	29,07	29,77	6,90	0	3,43
<b>Tendência Brasil</b>	Média	17,41	24,79	9,05	10,04	9,56
	DP	17,54	25,19	15,45	25,56	11,10
<b>Total</b>	Média	22,09	26,51	12,99	6,86	7,46
	DP	27,23	27,75	18,63	20,94	10,15
	N	158	155	135	134	153

Nessa mesma perspectiva, foram avaliados ainda a percepção da **melhoria da competitividade** e o **aumento do potencial de exportação** das

empresas depois da entrada no APL, o que seria um reflexo da competitividade das empresas no mercado nacional e também internacional (questões 11 e 17).

Os dados da tabela abaixo indicam que a percepção da melhoria da competitividade está entre moderado e alto. Os dados ainda apontam para um baixo nível de exportação. Esses dados conjuntamente apontam para uma produção quase completamente voltada para o mercado nacional.

Os dados apontam ainda que houve diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre o grupo de TI e o grupo Tendência Brasil para os dois itens destacados. Em ambos os itens, as médias do grupo Tendência Brasil são maiores.

Esses resultados ecoam as considerações de Félix e Silvestre (2011) os quais advogam que no Brasil não há um favorecimento de empresas menores com pouca autonomia para exportação, as quais estão desvinculadas do padrão de acumulação dos grandes centros mundiais de software.

**Tabela 51 - Melhoria da competitividade e aumento das exportações em função da entrada no APL**

		<b>Grau de melhoria da competitividade desde a entrada no APL*</b>	<b>Percentual do aumento das exportações desde a entrada no APL</b>
<b>Maringá</b>	Média	3,43	1,04 %
	DP	0,945	0,204
<b>Londrina</b>	Média	3,36	1,13%
	DP	0,658	0,458
<b>Curitiba</b>	Média	2,67	1,11%
	DP	0,5	0,333
<b>Alagoas</b>	Média	3,83	1,06%
	DP	0,924	0,236
<b>Distrito Federal</b>	Média	2,92	1,08%
	DP	0,996	0,289
<b>Tendência Brasil</b>	Média	<b>3,7</b>	<b>1,28%</b>
	DP	<b>1,117</b>	<b>0,804</b>

\*1= muito baixo a 5= muito alto

#### 4.2.2.2 Aspectos sociais

Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009) advogam que medir sustentabilidade social é muito difícil e conflituoso em função dos grandes desafios a serem superados em razão da agregação dos diversos constituintes e inter-relações de indicadores, bem como das desigualdades observadas na qualidade de vida entre os países. O equilíbrio entre sistemas e identidades culturais de tradição e inovação e sistemas econômicos necessários a essa ratificação dificultam ainda a mensuração do que poderia ser chamado de desenvolvimento social sustentável.

Diante de uma multiplicidade de indicadores dos aspectos sociais do desenvolvimento sustentável e a relativa amplitude de espectros de mensuração, foram consideradas importantes as seguintes variáveis: **1) aplicação discricionária e mais justa de recursos entre empregados, 2) desenvolvimento profissional dos empregados, 3) ações de promoção de políticas afirmativas na empresa, 4) aplicação discricionária de recursos entre *stakeholders* externos, 5) estabelecimento de parcerias para realizar ações de caráter social e/ou ambiental, 6) promoção do desenvolvimento de fornecedores da região.**

No que se refere à **promoção de treinamento e desenvolvimento dos empregados**, foi perguntado às empresas o grau de compromisso com oferta com alguns benefícios (questão 33) e ainda a oportunidades de desenvolvimento do funcionário (questão 34). A tabela referente aos benefícios ofertados aponta que aqueles com maior compromisso são a flexibilidade de horários no trabalho e o auxílio-alimentação. Aquele com menor compromisso é a oferta de plano de previdência privada.

Cabe ressaltar que, com exceção do item remunerações variáveis, as médias para os APLs de TI são significativamente superiores às das empresas do grupo Tendência Brasil. Esses dados apontam uma estruturação melhor daquelas empresas e ainda a maior necessidade de retenção dos

recursos humanos, em função da falta de mão de obra qualificada do setor. Destaque para o APL de Maceió, o qual teve maiores médias em cinco dos sete itens avaliados e para o grupo Tendência Brasil o qual teve, para todos os itens, médias inferiores à de todos os APLs (média total).

**Tabela 52 – Compromisso com benefícios aos colaboradores**

Grupo/APL		Flexibilidade de horário	Partilha dos lucros	Remunerações variáveis	Salários acima da média do mercado	Plano de saúde	Plano de previdência privada	Auxílio-Alimentação
<b>Maringá</b>	Média	3,65	2,83	3,04	3,63	3,17	1,75	3,17
	DP	0,885	1,239	1,197	0,77	1,659	0,944	1,606
<b>Londrina</b>	Média	3,82	2,57	3,06	2,96	3,09	2	3,43
	DP	0,907	0,992	0,725	1,065	1,535	1,128	1,532
<b>Curitiba</b>	Média	5	2,56	3,11	2,89	<b>3,44</b>	2,44	3,5
	DP	0	0,882	0,782	0,782	<b>1,509</b>	1,509	0,756
<b>Alagoas</b>	Média	<b>4,33</b>	<b>3,44</b>	<b>3,67</b>	<b>3,67</b>	2,89	<b>2,72</b>	3,56
	DP	<b>0,767</b>	<b>1,423</b>	<b>1,328</b>	<b>1,188</b>	1,811	<b>1,708</b>	1,504
<b>Distrito Federal</b>	Média	3,83	2,92	3,25	3	3,08	2,08	<b>4,36</b>
	DP	1,115	1,165	1,288	0	1,379	1,24	<b>0,674</b>
<b>Tendência Brasil</b>	Média	3,28	2,39	2,89	2,98	2,4	1,61	2,93
	DP	1,232	1,308	1,319	1,197	1,474	0,981	1,527
<b>Total</b>	Média	3,57	2,6	3,03	3,12	2,7	1,85	3,18
	DP	1,17	1,28	1,247	1,116	1,556	1,164	1,509

No que se refere ao compromisso das empresas na oferta relacionadas ao **desenvolvimento do funcionário**, os dados da tabela abaixo permitem dizer que o compromisso mais forte se refere a: treinamentos ligados à atividade e ainda à igualdade de oportunidades e os mais fracos referem-se ao voluntariado e ao envolvimento na tomada de decisões. No que se refere às diferenças entre os APLs, verificou que os de TI têm médias significativamente superiores em igualdade de oportunidades, ascensão profissional, treinamento e envolvimento na tomada de decisões. Especial atenção, contudo, deve ser dada às médias dos APLs de Maringá e Maceió, os quais tiveram índices de treinamento significativamente superiores.



Tal qual no item anterior, destaque para o APL de Maceió, o qual teve maiores médias em quatro dos seis itens avaliados e para o grupo Tendência Brasil o qual teve, para todos os itens, médias inferiores à de todos os APLs (média total).

**Tabela 53- Principais oportunidades de desenvolvimento aos colaboradores**

		Igualdade de oportunidades	Oportunidade de educação formal	Ascensão profissional	Treinamentos ligados à atividade	Atividade de voluntariado	Envolvimento na tomada de decisões
<b>Maringá</b>	Média	<b>4,5</b>	<b>3,88</b>	4,33	4,62	2,92	3,58
	DP	<b>0,65</b>	<b>1,07</b>	0,76	0,57	1,38	0,92
<b>Londrina</b>	Média	4,45	3,22	4,26	4,1	2,27	3,5
	DP	0,67	1,31	0,56	0,83	1,03	0,80
<b>Curitiba</b>	Média	5	3,44	<b>4,56</b>	3,89	2,22	3
	DP	0	1,13	<b>0,52</b>	0,78	1,48	1,22
<b>Alagoas</b>	Média	<b>4,5</b>	3,56	4,06	<b>4,65</b>	<b>2,94</b>	<b>3,78</b>
	DP	<b>0,61</b>	1,54	1,14	<b>0,60</b>	<b>1,58</b>	<b>1,06</b>
<b>Distrito Federal</b>	Média	4,17	3,5	4,17	4	2,2	3,5
	DP	0,83	1	0,83	0,85	0,63	0,90
<b>Tendência Brasil</b>	Média	4,06	3,2	3,55	3,98	2,57	3,01
	DP	0,88	1,40	1,17	1	1,27	1,23
<b>Total</b>	Média	4,48	3,53	4,31	4,24	2,49	3,46
	DP	0,68	1,16	0,68	0,78	1,21	0,92

Outro aspecto importante para o desenvolvimento social sustentável refere-se à **distribuição mais igualitária de rendimento**. Para esse fator, foi arguida qual a relação entre o maior e o menor salário pagos na empresa, ou seja, quanto maior fosse a relação menos igualitária seria a distribuição de riqueza (questão 30).

Os dados permitem dizer que a estrutura mais desigual quanto aos salários é do Distrito Federal e a mais igualitária é a de Alagoas, embora o número de sujeitos que tenha respondido a este item seja bastante reduzido.

**Tabela 54 - Relação entre o maior e o menor salário pago**

GrupoAPL	Média	DP	N
<b>Maringá</b>	4,926*	0,158	5
<b>Londrina</b>	3,972	0,182	14
<b>Curitiba</b>	4,821	0,077	7
<b>Alagoas</b>	2,315	0,276	13
<b>Distrito Federal</b>	<b>10,109</b>	<b>0,041</b>	<b>6</b>
<b>Tendência Brasil</b>	3,292	0,177	65
<b>Total</b>	3,443	0,194	110

\* Isso significa, por exemplo, que, em média, se o menor salário for de R\$ 1.000, o maior será R\$ 4.926.

Ainda relacionado aos funcionários, as empresas foram arguidas quanto ao compromisso com **integração de políticas afirmativas**, sobretudo referentes à promoção de mulheres e negros na direção da empresa e ainda à ocupação de portadores de necessidades especiais (questão 31).

O que mais chama a atenção dos dados é que na maioria das empresas (com exceção a Curitiba) não existem mulheres ocupando qualquer gerência. Embora não existam diferenças significativas entre as médias dos APLs, Maringá e Londrina representam as cidades com menor índice de mulheres na gerência dos APLs pesquisados.

**Tabela 55 - Número de mulheres gerentes nas empresas**

Número de mulheres gerentes na empresa	Maringá	Londrina	Curitiba	Alagoas	Distrito Federal	Tendência Brasil	Total
<b>0</b>	<b>60,87%</b>	<b>60,87%</b>	33,33%	61,11%	41,67%	48,51%	51,61%
<b>1</b>	34,78%	30,43%	33,33%	27,78%	41,67%	30,69%	31,72%
<b>2</b>	4,35%	8,70%	22,22%	0,00%	16,67%	13,86%	11,29%
<b>3</b>	0,00%	0,00%	<b>11,11%</b>	5,56%	0,00%	2,97%	2,69%
<b>4</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,99%	0,54%
<b>5</b>	0,00%	0,00%	0,00%	<b>5,56%</b>	0,00%	1,98%	1,61%
<b>6</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,99%	0,54%

A falta de expressividade de negros na gerência das empresas é igualmente representativa em todos os grupos avaliados. Os dados apontam que a maioria das empresas também não tem negros em seus quadros de gerentes. Embora não haja diferenças significativas entre as médias para os

APLs, comparativamente com o número de mulheres, a ausência de negros é ainda mais forte, com destaque para Curitiba.

**Tabela 56 - Número de gerentes negros nas empresas**

Número de negros gerentes na empresa	Maringá	Londrina	Curitiba	Alagoas	Distrito Federal	Tendência Brasil	Total
<b>0</b>	<b>87,50%</b>	78,26%	88,89%	77,78%	83,33%	85,58%	84,21%
<b>1</b>	12,50%	<b>21,74%</b>	11,11%	11,11%	16,67%	9,62%	12,11%
<b>2</b>	0,00%	0,00%	0,00%	<b>5,56%</b>	0,00%	2,88%	2,11%
<b>4</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,96%	0,53%
<b>9</b>	0,00%	0,00%	0,00%	5,56%	0,00%	0,00%	0,53%
<b>20</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,96%	0,53%

A falta de **expressividade de portadores de necessidades especiais** na empresa (e não necessariamente na gerência) é ainda mais inexpressiva quando comparado ao número de mulheres ou negros nas gerências. Embora não existam diferenças significativas entre as médias dos APLs, chama atenção a completa ausência desses portadores nas empresas de Alagoas, Distrito Federal e Londrina. Tal ausência não se explica porque para o desenvolvimento das atividades profissionais na área de TI, várias necessidades especiais (locomoção, por exemplo) são perfeitamente compatíveis com as atividades.

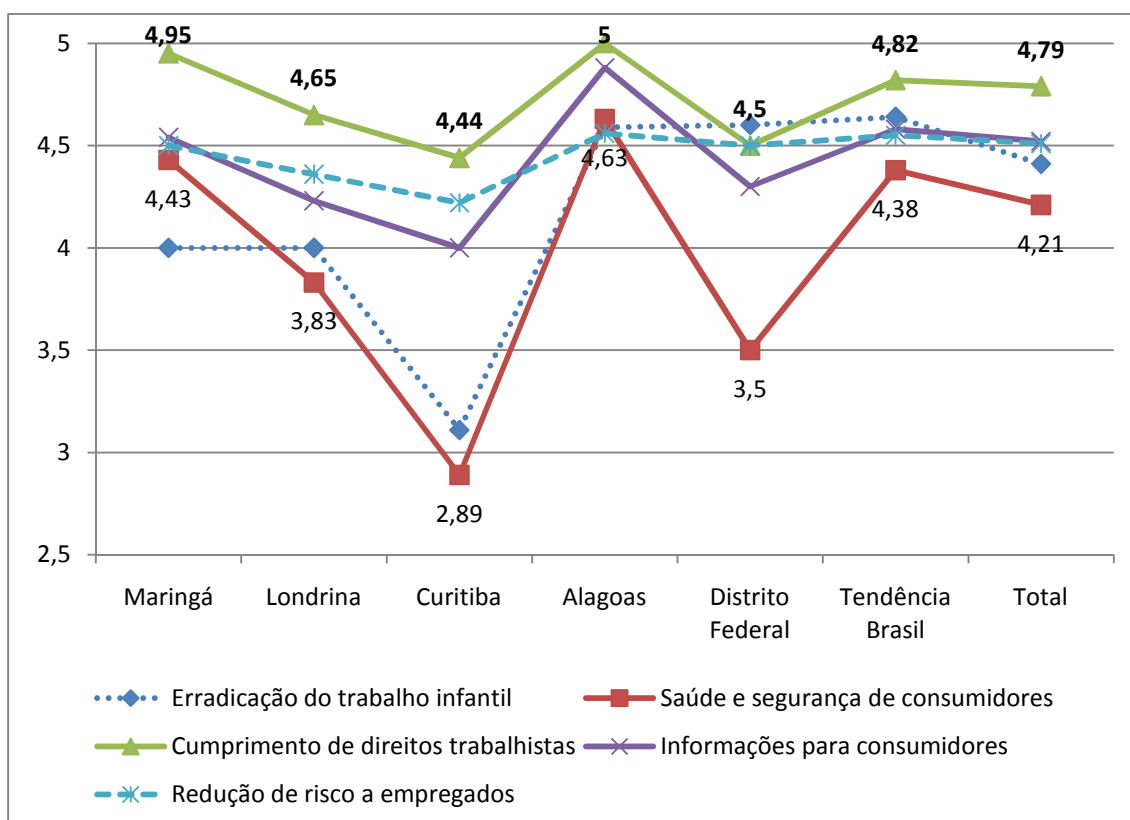
**Tabela 57 - Número de portadores de necessidades especiais nas empresas**

Número de portadores de necessidades especiais na empresa	Maringá	Londrina	Curitiba	Alagoas	Distrito Federal	Tendência Brasil	Total
<b>0</b>	95,83%	<b>100,0%</b>	88,89%	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	90,20%	93,62%
<b>1</b>	0,00%	0,00%	11,11%	0,00%	0,00%	3,92%	2,66%
<b>2</b>	4,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,98%	1,06%
<b>3</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,96%	1,06%
<b>4</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,98%	0,53%
<b>5</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,98%	0,53%
<b>10</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,98%	0,53%

Ainda em relação ao cumprimento de **políticas afirmativas**, cumpre avaliar o compromisso das empresas em relação a itens referentes a clientes, trabalho infantil e ainda a empregados (questão 32).

Os dados do gráfico abaixo permitem afirmar que de maneira geral, o compromisso com as questões em tela são fortes, sobretudo com o cumprimento dos direitos trabalhistas. Observam-se diferenças que apontam que as empresas de TI têm um compromisso menor com a erradicação do trabalho infantil (mas não menos importante e forte) ( $t=-3,471$ ,  $DF=1119,234$ ,  $sig=0,001$ ) e ainda um compromisso menor com saúde e segurança dos consumidores (mas não menos importante e forte) ( $t= -2,558$ ,  $DF=132,172$ ,  $sig=0,012$ ). Cabe ressaltar ainda o forte empenho das empresas do APL de Alagoas para o cumprimento dos direitos trabalhistas e das informações aos consumidores, bem como as empresas do APL de Maringá.

Gráfico 6 - Grau de compromisso com algumas políticas afirmativas



Quanto à **atuação das empresas com outros stakeholders**, foram colhidos dados apenas referentes à comunidade e aos fornecedores. Quanto

aos fornecedores, foi arguida a frequência com as empresas buscavam fornecedores em cooperativas ou associações da localidade onde atuava (questão 26).

Os dados apontam que não houve diferenças significativas nas médias entre todos os APLs ( $F=0,601$ ,  $Sig=0,700$ ). Isso aponta que o nicho econômico do APL não é o definidor da busca ou não de favorecimento de fornecedores locais.

**Tabela 58- Nível de busca de fornecedores locais**

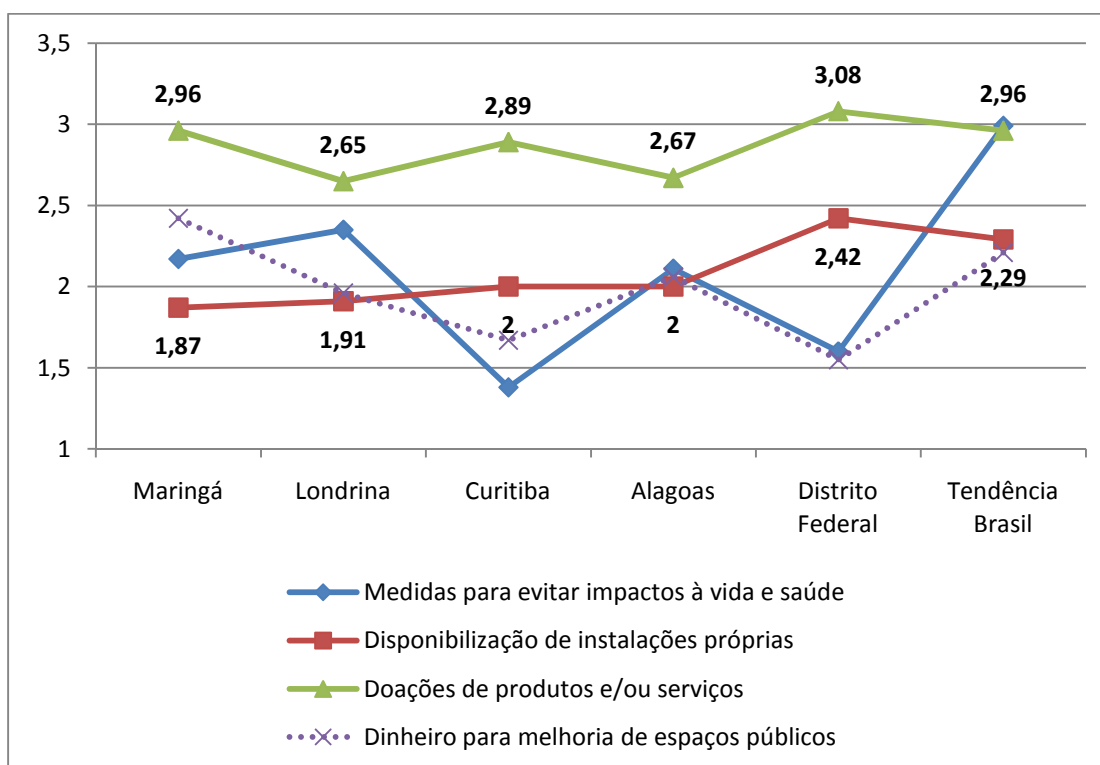
GrupoAPL	Média*	DP	Coeficiente de variação	N
<b>Maringá</b>	2,83	1,43	50,70	24
<b>Londrina</b>	3	1,11	37,1	22
<b>Curitiba</b>	2,78	1,30	46,83	9
<b>Alagoas</b>	<b>3,29</b>	<b>1,44</b>	<b>44,01</b>	17
<b>Distrito Federal</b>	2,58	1,24	48,06	12
<b>Tendência Brasil</b>	3,05	1,26	41,54	113
<b>Total</b>	3	1,28	42,73	197

\*1= nunca a 5=sempre

Por fim, cabe apresentar a avaliação referente ao **trabalho das empresas com comunidade local** (questão 35). Para isso, as empresas foram arguidas quanto à frequência de algumas atividades sociais.

Os dados apontam que a atividade mais comum se refere à doação de produtos e/ou serviços para as comunidades. Além disso, foram verificadas diferenças significativas, entre o grupo TI e grupo Tendência Brasil apenas no item “medidas para detectar e evitar impactos danosos às condições de vida e saúde da comunidade”, com maiores médias para o segundo grupo ( $t=-4,879$ ,  $DF=189,674$ ,  $sig=0,000$ ). Não foram verificadas diferenças significativas entre as médias apresentadas pelos APLs de Londrina e de Maringá.

Gráfico 7 Atividades com comunidade local



#### 4.2.2.3 Aspectos ambientais

A terceira perspectiva avaliada sobre desenvolvimento sustentável refere-se ao aspecto ambiental. A aplicação mais aproximada para o contexto ambiental dessas empresas está ligada a uma produção a preços competitivos concomitante com a redução progressiva de seu impacto ambiental levando em consideração a disponibilidade física de *commodities* e a capacidade de absorção dessa produção pelo planeta.

Diante dessa definição, foram escolhidos três aspectos para avaliação: **1) redução de consumo dos insumos de produção** (questão 39), **2) aumento do consumo de fontes sustentáveis** (questão 40), **3) desenvolvimento de atividades para diminuir o impacto ambiental** (questão 41).

No que se refere à **redução** de itens cujas alterações no consumo podem impactar a produção, os dados da tabela abaixo indicam uma redução

pouco expressiva em todos os itens avaliados e ainda que a quantidade de papel e de energia elétrica foram aqueles que mais receberam atenção das empresas. Em termos comparativos, cabe ressaltar a diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os grupos de empresas de TI e o grupo Tendência Brasil para os seguintes itens: redução de combustível (grupo Tendência Brasil com maior média) e redução de papel (grupo de APLs de TI com maior média). No que se refere às diferenças entre os grupos de TI e Tendência Brasil, foram observadas diferenças significativas para os itens: 1) redução de papel ( $t=3,166$ ,  $DF=186$ ,  $sig=0,02$ ) com grupo TI com média maior; 2) redução de combustível fóssil ( $t=-2,277$ ,  $DF=177,863$ ,  $sig=0,024$ ) com grupo Tendência Brasil com média maior.

No que tange aos APLs de Maringá e Londrina, observou-se uma diferença maior apenas no item que se refere à redução de água ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 59 - Nível de redução de alguns insumos na produção**

Grupo/APL		Água	Energia elétrica	Combustível fóssil	Papel	CO2 e outros gases estufa
Maringá	Média	1,33	1,54	1	1,57	1,05
	DP	0,48	0,65	0	0,66	0,22
Londrina	Média	1,06	1,32	1,05	1,57	1
	DP	0,23	0,47	0,22	0,50	0
Curitiba	Média	1	1,13	1	<b>2,14</b>	1
	DP	0	0,35	0	<b>0,37</b>	0
Alagoas	Média	1,47	1,53	1,47	1,76	<b>1,53</b>
	DP	0,51	0,71	0,71	0,75	<b>0,51</b>
Distrito Federal	Média	1,58	2	1,36	2,1	1,5
	DP	0,51	0	0,50	0,31	0,67
Tendência Brasil	Média	<b>1,34</b>	<b>1,61</b>	<b>1,37</b>	1,45	1,24
	DP	<b>0,54</b>	<b>0,64</b>	<b>0,66</b>	0,56	0,65
Total	Média	1,32	1,56	1,29	1,57	1,23
	DP	0,51	0,62	0,59	0,60	0,56

Escala: 1. Não houve redução; 2. Redução entre 0 e 35%; 3. Redução entre 35 e 70%; 4. Redução maior que 70%

No que se refere à **integração maior ao processo produtivo de insumos de caráter renovável** (item 40), os dados apontam igualmente uma adesão pouco significativa. Os dados da tabela apontam ainda que a esse

despeito, a utilização de material reciclável como papel parece ser, como no item anterior, o que mais tem adesão das empresas. Em termos comparativos, cabe ressaltar que há diferença significativa entre os grupos de empresas apenas para aumento de energia renovável ( $t=2,040$ ,  $DF=78$ ,  $sig=0,045$ ), com grupo de APLs de TI com maiores médias, com destaque para o APL de Alagoas. Não foram verificadas diferenças entre as empresas do APL de Londrina e de Maringá.

**Tabela 60 - Aumento de alguns insumos na produção**

Grupo/APL		Energia renovável	Material reciclável	Reutilização da água
<b>Maringá</b>	Média	1,04	1,39	1
	DP	0,20	0,49	0
<b>Londrina</b>	Média	1	1,59	1
	DP	0	0,59	0
<b>Curitiba</b>	Média	1	<b>2,11</b>	1
	DP	0	<b>1,364</b>	0
<b>Alagoas</b>	Média	<b>1,19</b>	1,61	1,25
	DP	<b>0,40</b>	0,77	0,44
<b>Distrito Federal</b>	Média	1	1,67	1
	DP	0	1,07	0
<b>Tendência Brasil</b>	Média	1	1,5	<b>1,16</b>
	DP	0	0,64	<b>0,43</b>
<b>Total</b>	Média	1,02	1,54	1,11
	DP	0,14	0,72	0,36

Escala: \* 1. Não houve aumento; 2. Aumento entre 0 e 35%; 3. Aumento entre 35 e 70%; 4. Aumento maior que 70%

Já que as empresas têm uma adesão pequena no que se refere à integração de insumos renováveis bem como na diminuição de outros itens de impacto ambiental na produção, cabe compreender que outras atividades ambientais essas empresas desenvolvem. Nesse sentido, as empresas foram arguidas quanto à frequência deste tipo de trabalho com seus *stakeholders*, exclusivamente funcionários e comunidade.

A partir da seleção das empresas que disseram realizar com alguma frequência alguma atividade determinada, observa-se que perto de 50% das empresas não realizam qualquer atividade (diferença entre N total e o N



apresentado na tabela abaixo) ou nenhuma delas (como Curitiba para avaliação e manutenção e relatórios). Em termos comparativos, cabe ressaltar que há diferença significativa ( $p < 0,05$ ) nas médias dos grupos de empresas de TI e o grupo Tendência Brasil para os seguintes itens: prevenção de impactos ambientais; conhecimento, avaliação e produção de relatório dos impactos e recuperação da biodiversidade (grupo Tendência Brasil com maior média nos três itens).

Um segundo ponto a salientar é que mesmo as que têm compromisso com alguma atividade listada, fazem-no apenas de vez em quando. Além disso, de maneira geral, observa-se pela tabela que o maior compromisso das empresas se refere à prevenção de impactos ambientais seguida da produção de tecnologias que diminuem o impacto ambiental.

Por fim, a comparação entre os APLs de Londrina e Maringá ressalta-se que a diferença estatisticamente significativa (teste t,  $p < 0,05$ ) refere-se apenas à promoção de educação ambiental e produção de tecnologia que diminuem impacto ambiental.

**Tabela 61 - Nível de compromisso com atividades ambientais**

Grupo/APL		Prevenção de impactos ambientais	Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	Promove educação ambiental	Produção de tecnologias que diminuem impacto ambiental	Recupera a biodiversidade	Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	
Maringá	Média	2,25	1,35	2,67	2,5	1,29	2,25	
	DP	1,511	0,587	1,551	1,588	0,561	1,511	
Londrina	Média	1,77	1,5	1,45	1,55	1,41	1,83	
	DP	0,922	0,688	0,686	0,686	0,734	1,029	
Curitiba	Média	2,22	1	2,33	2,11	1	1	
	DP	1,394	0	1,414	1,691	0	0	
Alagoas	Média	2,67	2,17	2,5	2,56	2,11	2,17	
	DP	1,455	1,465	1,465	1,542	1,231	1,295	
Distrito Federal	Média	2,5	1	1,83	2,33	1,1	1,27	
	DP	1,314	0	1,03	1,557	0,316	0,467	
Tendência Brasil	Média	3,14	2,79	2,51	2,37	2,37	2,19	
	DP	1,432	1,453	1,242	1,361	1,407	1,318	
Total		Média	2,76	2,27	2,37	2,3	1,99	2,06

	DP	1,458	1,415	1,294	1,394	1,284	1,28
--	----	-------	-------	-------	-------	-------	------

Esta parte descritiva sobre o desenvolvimento sustentável dos APLs avaliados permite inferir que o maior comprometimento das empresas é com os aspectos econômicos, seguidos do social e depois do ambiental. As maiores razões para realizarem projetos de natureza social ou ambiental são: melhoria da imagem, satisfação com empregados e melhoria da performance econômica. Os maiores impedimentos para tal são: falta de incentivos fiscais e limitação financeira e de RH. Esses projetos, com caráter mais filantrópico que ligado ao *core business* das empresas, contudo, são realizados, em sua maioria de maneira isolada do APL, sobretudo os APLs de TI que pouco estabelecem parcerias para esse tipo de projeto.

Todas as empresas indicaram melhoria no desempenho econômico, com aumento positivo na competitividade e, ainda, em função da participação do APL, aumento do número de empregados e participação no mercado (para as empresas de TI). Destaca-se aqui que a produção, tanto para o grupo de APLs de TI, quanto para o grupo Tendência Brasil, está mais orientada para o atendimento da demanda do mercado.

No que se refere ao trabalho com os empregados, destacam-se as seguintes questões: flexibilidade de horário, oferta de auxílio-alimentação, treinamentos ligados às atividades da empresa e igualdade de oportunidades. Além disso, observa-se ainda baixíssima adesão das empresas à integração de políticas afirmativas com relação a negros e portadores de necessidades especiais. Além disso, há uma forte tendência ao cumprimento dos direitos trabalhistas em todos os APLs. Com relação ao trabalho com fornecedores, os dados apontaram que há uma busca moderada de fornecedores locais entre os APLs, mas com maior entre o grupo Tendência Brasil. Com relação à comunidade o compromisso mais forte entre as empresas é com a doação de produtos e/ou serviços.

No tocante aos aspectos ambientais, o empenho em reduzir insumos com impacto ambiental ou aumentar aqueles de fontes renováveis é ainda

muito baixo. As empresas de TI têm baixíssimas médias quanto aos compromissos com impactos ambientais, avaliação e produção de relatórios e ainda recuperação da biodiversidade. Os compromissos mais observados foram: redução de papel e de energia elétrica. Perto de 50% das empresas não realizam qualquer atividade além dessas listadas, mas as que realizam fazem-no com maior frequência em relação à prevenção de impactos ambientais.

### ***4.3 Análise inferencial dos questionários***

Para a validação das escalas pretendidas sobre capital social e desenvolvimento sustentável foi utilizada Análise Fatorial Exploratória (AFE). Nessa primeira análise, segundo Pasquali (2001), busca-se descrever e sumarizar dados ao agrupar variáveis que são correlacionadas. Isto posto, foi avaliada a fatorabilidade a partir da matriz de correlações, que, conforme Pasquali (2001), é o primeiro passo para verificar se a matriz é fatorável ou não. Assim, o peso das correlações foi observado e então verificados o determinante da matriz e seus resultados do teste de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Kaiser (1970) sugere que valores abaixo de 0,50 são inaceitáveis e que são desejáveis valores acima de 0,80. Isto posto, para a extração dos fatores, procedeu-se com Análise dos Componentes Principais, ou *Principal Components Analysis* (PCA) a qual leva em consideração a variância total dos dados e procura uma combinação linear entre as variáveis de modo que a maior variância seja explicada por tal combinação. Tendo, então, uma matriz fatorável, os seguintes itens foram examinados: *eigenvalue*, porcentagem de variância explicada de cada fator, o gráfico *scree plot* e a análise paralela. Isso determinaria a quantidade de fatores a serem extraídos.

Isto feito, passou-se à definição da quantidade de fatores utilizando Análise de Eixos Principais (PAF), com o método de rotação *Promax*, cujo critério de rotação está baseado na análise direta das cargas fatoriais nos fatores primários, supondo-se que os itens são correlacionados (Pasquali,

2001). Dada, então a extração e a rotação, os fatores foram interpretados a partir da verificação de estabilidade e interpretabilidade. Analisou-se a validade dos itens que compunham cada fator, a partir de uma carga fatorial aceitável (Pasquali, 2001). Tomou-se o cuidado para verificar as cargas fatoriais dos indicadores com valores superiores a 0,40. Swisher, Beckstead e Bebeau (2004) estão nesta direção e afirmam que cargas entre 0,30 a 0,55 são já consideradas cargas fatoriais fortes.

Por fim, de modo a analisar a confiabilidade, ou precisão, ou ainda, fidedignidade de cada fator, foi utilizada a medida do alfa de Cronbach. Esta medida de confiabilidade indica sua consistência e sugere-se que este coeficiente seja superior a 0,70 (Nunnally, 1970), embora valores superiores a 0,60 sejam aceitáveis em pesquisas exploratórias (Hair *et al.*, 1998, Netemeyer; Bearden; Sharma, 2003).

#### 4.3.1 Análise fatorial do Capital Social

O valor do KMO encontrado foi bastante satisfatório (KMO=0,859). Resultados dessa análise sugerem que os itens se agrupam em três fatores: Capital Estrutural, Capital Relacional e Capital Cognitivo. Esses resultados são congruentes com o número de componentes sugeridos pela análise PCA, realizada anteriormente à análise PAF.

As três tabelas seguintes apresentam as cargas fatoriais de cada item com seus fatores. O primeiro fator refere-se ao Capital Estrutural e onze itens obtiveram cargas fatoriais acima de 0,50. O segundo fator diz respeito ao Capital Relacional onde três itens obtiveram cargas fatoriais bastante altas (de 0,525 a 0,765). O terceiro fator refere-se ao Capital Cognitivo, no qual sete itens obtiveram cargas fatoriais variando de 0,527 (var09.02) a 0,728 (var15.03)

#### Capital Estrutural

Tabela 62 - Fator capital estrutural e carga fatorial

Número	Descrição do item	Carga
--------	-------------------	-------

do item		Fatorial
<b>var05.04</b>	Frequência de participação - Organizações não-governamentais	0,685
<b>var05.03</b>	Frequência de participação - Governo	0,67
<b>var03.3</b>	Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	0,626
<b>var05.02</b>	Frequência de participação - Instituição de crédito	0,626
<b>var05.05</b>	Frequência de participação - Associações e Federações	0,622
<b>var03.9</b>	Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	0,621
<b>var03.7</b>	Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	0,609
<b>var03.6</b>	Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	0,592
<b>var03.2</b>	Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	0,572
<b>var05.06</b>	Frequência de participação - Comunidade Local	0,523
<b>var03.1</b>	Frequência de participação - Conexões com outras empresas	0,503

## Capital Relacional

Tabela 63 - Fator capital relacional e carga fatorial

Número do item	Descrição do item	Carga Fatorial
<b>Var13.3</b>	Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	0,765
<b>var14</b>	Grau de confiança no APL	0,719
<b>var18</b>	Concordância com objetivos, normas e valores	0,525

## Capital Cognitivo

Tabela 64 – Fator capital cognitivo e carga fatorial

Número do item	Descrição do item	Carga Fatorial
<b>var15.03</b>	Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	0,800
<b>var15.06</b>	Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	0,749
<b>var15.01</b>	Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	0,738
<b>var15.05</b>	Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	0,702
<b>var15.04</b>	Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	0,653

<b>var15.02</b>	Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	0,621
<b>var09.02</b>	Influência - Recursos Humanos nas empresas	0,527

Utilizando os 21 itens das tabelas anteriores foi encontrado um alpha de Cronbach de 0,885, o qual é bastante satisfatório (Nunnally, 1970; Netemeyer; Bearden; Sharma, 2003).

A tabela seguinte também é dada para a análise de fidedignidade. Ela é bastante interessante, pois informa quais itens colaboram ou atrapalham a fidedignidade do instrumento. O item 05.04 (Frequência de participação - Organizações não-governamentais) é importante para o instrumento, pois se for retirados, o alpha tem a maior queda (cai de 0,885 para 0,875).

**Tabela 65 – Descrição do alfa de Crombach se cada item fosse retirado da análise**

		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlação	Cronbach's Alpha if Item Deleted
<b>var05.02</b>	Frequência de participação - Instituição de crédito	9,11	36,107	0,545	0,878
<b>var05.04</b>	Frequência de participação - Organizações não- governamentais	9,25	30,368	0,629	0,875
<b>var03.9</b>	Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	9,45	32,024	0,495	0,88
<b>var05.03</b>	Frequência de participação - Governo	9,08	33,823	0,564	0,877
<b>var03.2</b>	Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	8,23	34,237	0,565	0,877
<b>var03.7</b>	Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	9,37	30,128	0,515	0,88
<b>var05.05</b>	Frequência de participação - Associações e Federações	8,71	33,463	0,527	0,878
<b>var03.6</b>	Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	8,41	33,817	0,546	0,878
<b>var03.3</b>	Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	9,25	34,131	0,489	0,88
<b>var05.06</b>	Frequência de participação - Comunidade Local	9,25	34,226	0,485	0,88
<b>var03.1</b>	Frequência de participação -			0,443	0,881

	Conexões com outras empresas	8,35	36,512		
<b>var13.3</b>	Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	8,89	40,095	0,556	0,879
<b>var14</b>	Grau de confiança no APL	8,49	41,198	0,444	0,881
<b>var18</b>	Concordância com objetivos, normas e valores	8,09	45,435	0,275	0,885
<b>var15.03</b>	Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	8,96	39,596	0,51	0,879
<b>var15.06</b>	Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	8,92	39,325	0,536	0,879
<b>var15.01</b>	Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	8,8	41,427	0,5	0,88
<b>var15.05</b>	Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	9,22	38,941	0,5	0,879
<b>var15.04</b>	Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	8,64	41,356	0,399	0,882
<b>var15.02</b>	Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	9,15	39,917	0,473	0,88
<b>var09.02</b>	Influência - Recursos Humanos nas empresas	8,84	43,756	0,379	0,883

Fazendo as análises para verificar a fidedignidade de cada um dos fatores, para o primeiro fator, capital estrutural, obteve-se um alpha de 0.885. Para o segundo fator, capital relacional, obteve-se um alpha de 0,700. E para o terceiro fator, capital cognitivo obteve-se um alpha de 0,842. Todos os valores de alpha obtidos são considerados satisfatórios e sugerem que os itens que compõem cada um dos três fatores possuem consistência interna, ou seja, são bastante relacionados um ao outro como grupo.

#### 4.3.2 Análise fatorial do Desenvolvimento Sustentável

O KMO obtido de 0,809 foi obtido na análise dos itens de desenvolvimento sustentável, o que sugere que a análise fatorial pode ser prosseguida (Netemeyer; Bearden; Sharma, 2003).

## Aspectos Econômicos

Tabela 66 – Fator Aspectos Econômicos e carga fatorial

Número do item	Descrição do item	Carga Fatorial
var25.05	Frequência dos processos - Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	0,773
var25.04	Frequência dos processos - Conservação e economia de energia	0,763
var27.03	Influência dos insumos - Menor impacto ambiental	0,631
var25.03	Frequência dos processos - Utilização de tecnologias orientadas a RSC	0,602
var25.01	Frequência dos processos - Monitoramento dos custos	0,482
var27.07	Influência dos insumos - Valores e imagem do fornecedor	0,456

## Aspectos Sociais

Tabela 67 - Fator aspectos sociais e carga fatorial

Número do item	Descrição do item	Carga Fatorial
var35.02	Frequência comunidade - Disponibilização de instalações	0,786
var35.01	Frequência comunidade - Medidas para evitar impactos à vida e saúde	0,73
var35.03	Frequência comunidade - Doações de produtos	0,729
var28.03	Frequência de RSC com - Comunidade Local	0,656
var35.04	Frequência comunidade - Dinheiro para melhoria de espaços públicos	0,649
var28.06	Frequência de RSC com - Empregados	0,539
var34.05	Compromisso - Atividade de voluntariado	0,523
var28.08	Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	0,521
var34.02	Compromisso - Oportunidade de educação formal	0,486

## Aspectos Ambientais

Tabela 68 - Fator aspectos ambientais e carga fatorial

Número do item	Descrição do item	Carga Fatorial
var41.05	Frequência meio ambiente - Recupera a biodiversidade	,881
var41.04	Frequência meio ambiente - Participa da produção de tecnologias que	,825
var41.03	Frequência meio ambiente - Promove educação ambiental	,783
var41.01	Frequência meio ambiente - Prevenção de impactos ambientais	,728



<b>var41.06</b>	Frequência meio ambiente - Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	,671
<b>var41.02</b>	Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	,612

Utilizando os 21 itens da tabela anterior foi encontrado um alpha de Cronbach de 0,926, o que é um valor satisfatório. Os itens que parecem ser mais importantes são os 41.05 que se referem à produção de tecnologias com menor impacto ambiental e ainda à recuperação da biodiversidade, pois se retirados há a maior queda no Alpha de Cronbach, tal como atesta a tabela seguinte.

**Tabela 69 - Descrição fatores e alfa de Crombach se item retirado**

		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlação	Cronbach's Alpha if Item Deleted
<b>var25.04</b>	Frequência dos processos - Conservação e economia de energia	1,94	61,374	,544	,924
<b>var27.03</b>	Influência dos insumos - Menor impacto ambiental	2,8	65,13	,578	,923
<b>var25.05</b>	Frequência dos processos - Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	2,38	55,961	,642	,922
<b>var25.03</b>	Frequência dos processos - Utilização de tecnologias orientadas a RSC	2,93	58,391	,586	,923
<b>var27.07</b>	Influência dos insumos - Valores e imagem do fornecedor	2,27	76,789	,255	,928
<b>var25.01</b>	Frequência dos processos - Monitoramento dos custos	1,51	72,012	,339	,927
<b>var35.02</b>	Frequência comunidade - Disponibilização de instalações	3,46	54,652	,727	,92
<b>var35.03</b>	Frequência comunidade - Doações de produtos	2,73	55,622	,624	,922
<b>var35.01</b>	Frequência comunidade - Medidas para evitar impactos à vida e saúde	3,06	48,179	,739	,92
<b>var28.03</b>	Frequência de RSC com - Comunidade Local	3,22	55,895	,547	,924

<b>var34.05</b>	Compromisso - Atividade de voluntariado	3,13	61,318	,498	,925
<b>var28.06</b>	Frequência de RSC com - Empregados	2,62	56,602	,519	,925
<b>var28.08</b>	Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	3,19	59,629	,479	,925
<b>var35.04</b>	Frequência comunidade - Dinheiro para melhoria de espaços públicos	3,45	64,689	,486	,925
<b>var34.02</b>	Compromisso - Oportunidade de educação formal	2,32	62,659	,437	,926
<b>var41.04</b>	Frequência meio ambiente - Participa da produção de tecnologias que	3,35	51,474	,683	,921
<b>var41.05</b>	Frequência meio ambiente - Recupera a biodiversidade	3,58	48,899	,793	,919
<b>var41.03</b>	Frequência meio ambiente - Promove educação ambiental	3,33	51,556	,756	,92
<b>var41.06</b>	Frequência meio ambiente - Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	3,63	55,278	,687	,921
<b>var41.01</b>	Frequência meio ambiente - Prevenção de impactos ambientais	2,88	48,563	,717	,92
<b>var41.02</b>	Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	3,36	52,231	,663	,921

Ao realizar as análises para verificar a fidedignidade de cada um dos fatores, para o primeiro fator, aspectos econômicos, obteve-se um alpha de 0.794. Para o segundo fator, aspectos sociais, obteve-se um alpha de 0,834. Para o terceiro fator, aspectos ambientais, obteve-se um alpha de 0,899. Todos os valores obtidos são considerados bastante satisfatórios e apontam para a fidedignidade do instrumento utilizado, de acordo com os fatores estudados.

As análises apresentadas nas seções anteriores poderiam ser assim resumidas:

**Tabela 70 – Resumo da análise fatorial**

<b>Fatores</b>	<b>Número de itens</b>	<b>Variância explicada</b>	<b>KMO</b>	<b>Alfa de Crombach</b>
----------------	------------------------	----------------------------	------------	-------------------------

<b>Capital estrutural</b>	11	42,35%	0,859	0,865
<b>Capital relacional</b>	3	63,02%	0,650	0,700
<b>Capital cognitivo</b>	7	52,35%	0,867	0,842
<b>Aspectos econômicos</b>	6	48,90%	0,773	0,794
<b>Aspectos sociais</b>	9	44,65%	0,874	0,834
<b>Aspectos ambientais</b>	6	63,77%	0,712	0,899

#### ***4.4 Análise de regressão e a relação entre os constructos capital social e desenvolvimento sustentável***

Essa parte tem como objetivo formular as equações que propiciaram a averiguação da força da relação do capital social sobre o desenvolvimento sustentável. Para tal, consideram-se como variáveis independentes os itens relacionados ao desenvolvimento sustentável (econômico, social, ambiental). Para a formulação das equações foram considerados todos os participantes a fim de trazer maior validação estatística, validade e fidedignidade aos dados.

Segundo Hair *et. al.* (1998), dois aspectos são importantes para a interpretação deste tipo de análise. O primeiro se refere à verificação do coeficiente de determinação da regressão ( $R^2$ ). Esse coeficiente revela, de maneira resumida, o grau em que a variável dependente é explicada pela independente. Seu valor está entre 0 e 1 e quanto maior o valor, maior o poder de explicação. O segundo aspecto deve-se analisar o coeficiente Beta (saídas SPSS, todas em anexo). Esse coeficiente permite verificar o efeito que cada variável independente exerce na variável dependente. Quanto maior esse coeficiente, maior o efeito sobre a variável e maior o poder de explicação.

Para esta parte foram construídos fatores de análise a partir da média aritmética dos itens pertencentes a cada um dos seis constructos apresentados na seção anterior.

O objetivo desta parte, portanto, é comprovar as hipóteses observadas na figura 3.2 e discutidas na seção 3.3. A estrutura básica de apresentação da presente seção observará a apresentação dos dados referentes a cada uma das hipóteses. Assim, serão apresentadas a relação entre cada um dos fatores (capital estrutural, cognitivo e relacional e ainda aspectos econômico, social e ambiental) e a relação dos itens que mais se destacaram na avaliação descritiva de cada um dos fatores. Todas as saídas do SPSS que subsidiaram a formulação das equações estão anexas.

Os APLs de TI se referem especificamente aos APLs de Curitiba, Maringá, Londrina, Distrito Federal e Maceió e grupo Tendência Brasil a todos os outros 22 APLs listados na seção 3.5

#### **4.4.1 A relação entre o capital estrutural e os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 1 (H1):**

A relação do fator formado da média dos itens referentes ao capital estrutural sobre os aspectos econômicos da sustentabilidade indicou que capital estrutural **explica 20,6%** da variação dos aspectos econômicos. Embora essa relação não seja forte, ela é significativa (sig=0,000).

Esse resultado aponta, portanto, que os atores com quem ou ainda como essas empresas estão se relacionando têm influenciado na preservação da estabilidade econômica e financeira das empresas, através da melhoria de sua posição competitiva em um ambiente no qual se criem condições para investir e inovar levando em consideração concomitantemente as necessidades e as capacidades sociais de seus *stakeholders* e ainda um gerenciamento ambiental que assegure resiliência intra e transgeracional do meio ambiente natural.

Os resultados do output fornecidos pelo SPSS (em anexo) permitem concluir que a hipótese em tela pode ser confirmada, ao que é regida pela seguinte equação:

$$\text{ASPECTOS ECONÔMICOS} = 2,15 + 0,335 * (\text{CAPITAL ESTRUTURAL})$$

Cabe aqui, portanto, demonstrar alguns dos pontos que implicam uma relação entre capital estrutural e aspectos econômicos de 20,6%. Uma estratégia adotada foi estabelecer a correlação de Pearson entre os itens destes fatores, o que também será repetido em todas as outras hipóteses.

Essa correlação apontou que praticamente todos os itens mantêm correlação significativa entre si, o que reforça os resultados apresentados. Cabe destacar a correlação mais alta é entre a produção com menor impacto ambiental e o acesso a linhas de crédito. Isso sugere que aquelas com maior capital (acesso ao crédito) têm também a possibilidade de produzirem sob os auspícios de um menor impacto ambiental.

Tabela 71 - Correlação entre itens do capital estrutural (CE) e aspectos econômicos (AE)

<i>Frequência na participação (CE)X Frequência na realização dos processos (AE)</i>		<b>Conservação e economia de energia</b>	<b>Produção com menor impacto ambiental</b>	<b>Aquisição de insumos com menor impacto ambiental</b>	<b>Utilização de tecnologias sustentáveis</b>	<b>Consideração por valores e imagem do fornecedor</b>	<b>Monitoramento dos custos</b>
<b>Instituição de crédito</b>	Correlação	,277**	,324**	0,137	,242**	,280**	,327**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,06	0,001	0	0
	N	192	193	191	191	192	195
<b>Organizações não-governamentais</b>	Correlação	,241**	,284**	,227**	,215**	,303**	,286**
	Sig. (2-tailed)	0,001	0	0,002	0,003	0	0
	N	194	195	193	193	194	197
<b>Acesso a linhas especiais de crédito</b>	Correlação	,246**	,415**	0,126	,250**	,284**	,298**
	Sig. (2-tailed)	0,001	0	0,081	0	0	0
	N	195	196	194	194	195	198
<b>Governo</b>	Correlação	,292**	,340**	,267**	,172*	,257**	,217**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0,017	0	0,002
	N	194	195	193	193	194	197
<b>Troca de informações e conhecimentos</b>	Correlação	,192**	,245**	0,074		,244**	,241**
					0,085		
	Sig. (2-tailed)	0,007	0,001	0,306	0,235	0,001	0,001
<b>Lobby com o governo para melhoria</b>	N	196	196	195	195	195	199
	Correlação	,148*	,249**	,150*	,185**	0,085	,148*
	Sig. (2-tailed)	0,038	0	0,037	0,01	0,239	0,037
<b>Associações e Federações</b>	N	195	196	194	194	195	198
	Correlação	,332**	,254**	,254**	0,109	,186**	,353**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0,136	0,01	0

	N	191	192	190	190	191	194
<b>Treinamento técnico e gerencial</b>	Correlação	,168*	,198**	0,107	0,133	,258**	,198**
	Sig. (2-tailed)	0,02	0,006	0,14	0,065	0	0,005
	N	194	195	193	194	194	197
<b>Comunidade Local</b>	Correlação	,264**	,349**	,240**	,331**	,321**	,369**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,001	0	0	0
	N	193	194	192	192	193	196
<b>Conexões com outras empresas</b>	Correlação	,206**	,185**	,152*	,177*	,191**	,210**
	Sig. (2-tailed)	0,004	0,01	0,035	0,013	0,008	0,003
	N	194	195	193	194	194	197

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Ao realizar a correlação do percentual de relações de cooperação, o qual sintetiza (em termos de significado) os itens referidos na análise fatorial do capital estrutural com outros aspectos referenciados como desempenho econômico das empresas, a tabela abaixo demonstra que, para os APLs de TI, aquela variável tem importância para a diminuição de custos, vendas de bens e serviços e principalmente para uma maior participação no mercado. Esse mesmo dado foi observado nas entrevistas com os empresários como sendo as duas principais motivações de participar do APL.

**Tabela 72 - Correlação entre percentual de relações de cooperação e indicadores de desempenho econômico**

		Percentual de relações de cooperação no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Número de empregados</b>	Correlação	-0,028	-0,116
	Sig. (2-tailed)	0,817	0,294
	N	73	84
<b>Vendas de bens ou serviços</b>	Correlação	,293*	0,073
	Sig. (2-tailed)	0,012	0,519
	N	73	81
<b>Participação no mercado</b>	Correlação	,354**	-0,073
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,565
	N	69	65
<b>Novos produtos patenteados</b>	Correlação	0,123	,257*
	Sig. (2-tailed)	0,328	0,035
	N	65	68
<b>Diminuição dos custos operacionais</b>	Correlação	,260*	0,171
	Sig. (2-tailed)	0,033	0,12
	N	68	84

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Além dessa correlação do percentual de relações de cooperação com os indicadores econômicos, vale a demonstração de sua correlação com os itens destacados pela análise fatorial dos aspectos econômicos. Os dados da tabela indicam que o número de relações de cooperação estabelecido no APL não influencia em nada as empresas de TI para todos os itens. Para as empresas do grupo Tendência Brasil há influência positiva e significativa para os itens referentes à conservação e economia de energia, à aquisição de



insumos com menor impacto ambiental e ainda influência nos valores e imagem do fornecedor.

**Tabela 73 - Correlação entre percentual de relações de cooperação e aspectos econômicos**

		Percentual de relações de cooperação no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Conservação e economia de energia</b>	Correlação	0,071	,191*
	Sig. (2-tailed)	0,519	0,047
	N	86	108
<b>Influência do menor impacto ambiental na produção</b>	Correlação	-0,016	,263**
	Sig. (2-tailed)	0,885	0,006
	N	86	109
<b>Aquisição de insumos com menor impacto ambiental</b>	Correlação	0,086	0,069
	Sig. (2-tailed)	0,436	0,48
	N	85	108
<b>Utilização de tecnologias orientadas a sustentabilidade</b>	Correlação	0,19	0,065
	Sig. (2-tailed)	0,079	0,509
	N	86	107
<b>Influência de valores e imagem do fornecedor na aquisição de insumos</b>	Correlação	0,06	,202*
	Sig. (2-tailed)	0,586	0,036
	N	86	108
<b>Monitoramento dos custos</b>	Correlação	0,099	0,108
	Sig. (2-tailed)	0,365	0,258
	N	86	111

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### **4.4.2 A relação entre capital estrutural e os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 2 (H2)**

Uma correlação relativamente fraca, embora significativa foi verificada pela análise de regressão entre o fator capital estrutural e os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável. Os dados apontam que o capital estrutural **explica apenas 9,0%** (output do SPSS anexo) da variação dos aspectos sociais.

Esse resultado aponta, portanto, que os atores com quem ou ainda como essas empresas estão se relacionando têm influenciado pouco no crescimento estável da empresa e na sua distribuição mais equitativa de renda produzida, a fim de gerar melhores condições de vida aos *stakeholders* com os quais as empresas mantêm relação.

Os resultados do output fornecidos pelo SPSS (anexo) permitem concluir que a hipótese em tela pode ser confirmada e a relação entre as variáveis em tela é regida pela seguinte equação:

$$\text{ASPECTOS SOCIAIS} = 1,717 + 0,267 * (\text{CAPITAL ESTRUTURAL})$$

A partir de uma análise mais pormenorizada para a relação, fraca, mas válida, entre capital estrutural e os aspectos sociais merecem destaque as principais correlações referentes aos itens da análise de regressão e ainda ao compromisso com educação formal, com os treinamentos (itens que mais se destacaram no compromisso com os trabalhadores) e o percentual referente às relações de cooperação (item que resume o capital estrutural).

Os dados da primeira tabela revelam que, em geral, a frequência de participação nas mais diversas atividades apresenta correlação significativa em vários itens dos aspectos sociais. Todavia, ressalta-se a correlação praticamente inexistente para ações com os empregados e ainda a doação de dinheiro para melhoria dos espaços públicos. O item com maior influência no trabalho social é a frequência no trabalho com a comunidade, sobretudo quanto as medidas para evitar impactos à vida e à saúde.

Tabela 74 - Correlação entre itens do capital estrutural (CE) e aspectos sociais (AS)

<i>Frequência de participação nas ações do APL (CE) X Compromisso com as atividades (AS)</i>		<b>Trabalho com Comunidade Local</b>	<b>Trabalho com Empregados</b>	<b>Parcerias com Instituições de ensino ou pesquisa</b>	<b>Medidas para evitar impactos à vida e saúde</b>	<b>Disponibilização de instalações</b>	<b>Doações de produtos</b>	<b>Dinheiro para melhoria de espaços públicos</b>
<b>Troca de informações e conhecimentos</b>	Correlação	,163*	0,038	0,124	,188**	,156*	,178*	0,1
	Sig. (2-tailed)	0,023	0,6	0,083	0,008	0,028	0,012	0,16
	N	195	196	198	196	198	199	198
<b>Atração de investimentos públicos e privados</b>	Correlação	0,099	-0,127	0,077	,178*	,201**	-0,05	-0,017
	Sig. (2-tailed)	0,17	0,079	0,284	0,013	0,005	0,488	0,816
	N	192	193	195	193	195	196	195
<b>Lobby com o governo para melhoria</b>	Correlação	,234**	-0,061	0,089	,276**	,214**	0,108	0,091
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,399	0,213	0	0,003	0,127	0,203
	N	195	196	198	196	198	199	198
<b>Acesso a linhas especiais de crédito</b>	Correlação	,248**	0,021	,164*	,313**	,298**	,159*	0,118
	Sig. (2-tailed)	0	0,774	0,021	0	0	0,025	0,097
	N	195	196	198	196	198	199	198
<b>Centros de pesquisa</b>	Correlação	0,076	-0,062	,208**	,172*	0,052	0,058	-0,045
	Sig. (2-tailed)	0,291	0,39	0,003	0,016	0,463	0,418	0,527
	N	195	196	198	196	198	199	198
<b>Instituição de crédito</b>	Correlação	,231**	-0,027	,204**	,345**	,250**	0,132	0,07
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,706	0,004	0	0	0,064	0,329
	N	192	193	195	193	195	196	195
<b>Lobby com o Governo</b>	Correlação	,174*	-0,113	0,117	,207**	,191**	0,03	-0,003
	Sig. (2-tailed)	0,015	0,116	0,101	0,004	0,007	0,678	0,964
	N	194	195	197	195	197	198	197

<b>Organizações não-governamentais</b>	Correlação	,153*	,179*	0,087	,198**	,203**	0,105	-0,023
	Sig. (2-tailed)	0,033	0,012	0,224	0,006	0,004	0,14	0,744
	N	194	195	197	195	197	198	197
<b>Associações e Federações</b>	Correlação	,218**	-0,107	,177*	,253**	,222**	0,107	-0,008
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,139	0,014	0	0,002	0,135	0,912
	N	191	192	194	192	194	195	194
<b>Trabalho com a Comunidade Local</b>	Correlação	,397**	0,05	,225**	,404**	,386**	,227**	,177*
	Sig. (2-tailed)	0	0,486	0,002	0	0	0,001	0,013
	N	193	194	196	194	196	197	196

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Outras correlações feitas para observar a influência da densidade sobre os aspectos sociais foram feitas (item 12). Sobre o tipo de compromisso com empregados, observa-se que tanto para as empresas de TI, quanto para as que não são, há uma correlação maior para a questão da formação profissional quanto a oportunidade de educação formal e ainda treinamentos ligados à atividade. Observa-se também que para o grupo Tendência Brasil, as relações de cooperação influenciam no trabalho com a comunidade (medidas para evitar impactos, disponibilização de instalações e doações de produtos) e também com fornecedores (busca de fornecedores locais).

**Tabela 75 - Relação entre Capital Estrutural e Compromisso com trabalhadores, comunidade e fornecedores**

		Percentual de relações de cooperação no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
Trabalho com empregados	Igualdade de oportunidades	Correlação	0,096
		Sig. (2-tailed)	0,383
		N	84
	Oportunidade de educação formal	Correlação	,220*
		Sig. (2-tailed)	0,042
		N	86
	Ascensão profissional	Correlação	0,171
		Sig. (2-tailed)	0,126
		N	81
	Treinamentos ligados à atividade	Correlação	,128*
		Sig. (2-tailed)	0,047
		N	83
	Atividade de voluntariado	Correlação	0,181
		Sig. (2-tailed)	0,102
		N	83
Trabalho com comunidade	Envolvimento na tomada de decisões	Correlação	0,152
		Sig. (2-tailed)	0,165
		N	85
	Medidas para evitar impactos à vida e saúde	Correlação	0,161
		Sig. (2-tailed)	0,147
		N	83
	Disponibilização de instalações	Correlação	0,041
		Sig. (2-tailed)	0,71
		N	85
	Doações de produtos	Correlação	0,114
		Sig. (2-tailed)	0,294

Trabalho com fornecedores		N	86	112
	Dinheiro para melhoria de espaços públicos	Correlação	-0,012	0,157
		Sig. (2-tailed)	0,91	0,099
		N	85	112
	Busca fornecedores em cooperativas ou associações na localidade	Correlação	0,201	,509**
		Sig. (2-tailed)	0,066	0
		N	84	111

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

A próxima correlação realizada foi da influência do capital estrutural sobre a formação de parcerias para projetos de natureza sócio-ambiental. A tabela abaixo aponta que não há qualquer relação entre manter mais relações de cooperação com o APL e a realização de trabalho com a comunidade para as empresas de TI. O fato de formarem uma rede de cooperação, o que poderia facilitar, por exemplo, o trabalho realizado com a comunidade ou outros projetos de natureza sócio-ambiental, não tem, para as empresas de TI, qualquer influência. Isso, contudo, não se verifica para o grupo Tendência Brasil, já que para essas, os dados apontam que aquelas que mais têm relações de cooperação formam também mais parcerias com outros *stakeholders* notadamente, com comunidade, entidades governamentais e fornecedores para realizarem atividades de natureza social.

**Tabela 76 - Correlação entre relações de cooperação e formação de parcerias para projetos socioambientais**

Percentual de relações de cooperação no APL			
Stakeholders que forma parceria para projetos de natureza sócio-ambiental	APLs de TI		Grupo Tendência Brasil
Fornecedores	Correlação	0,182	,383**
	Sig. (2-tailed)	0,109	0
	N	79	111
Empresas participantes	Correlação	0,164	,442**
	Sig. (2-tailed)	0,162	0

	N	74	111
<b>Comunidade Local</b>	Correlação	0,101	,328**
	Sig. (2-tailed)	0,363	0
	N	83	111
<b>Entidades públicas ou governamentais</b>	Correlação	0,054	,451**
	Sig. (2-tailed)	0,622	0
	N	85	111
<b>Clientes/consumidores</b>	Correlação	0,011	0,024
	Sig. (2-tailed)	0,919	0,804
	N	85	109
<b>Empregados</b>	Correlação	0,186	-0,055
	Sig. (2-tailed)	0,088	0,565
	N	85	110
<b>ONGs</b>	Correlação	0,156	0,139
	Sig. (2-tailed)	0,155	0,146
	N	85	111
<b>Instituições de ensino ou pesquisa</b>	Correlação	0,168	-0,002
	Sig. (2-tailed)	0,122	0,986
	N	86	111
<b>Sindicatos e outras associações</b>	Correlação	0,167	,250**
	Sig. (2-tailed)	0,124	0,008
	N	86	111

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 4.4.3 A relação entre capital estrutural e os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 3 (H3)

A análise permite dizer que há uma correlação fraca, mas significativa entre capital estrutural e os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável. A análise apontou ainda que o capital estrutural responde por apenas 6,9% da variação de aspectos ambientais.

Esse resultado aponta, portanto, que os atores com quem ou ainda como essas empresas estão se relacionando têm influenciado pouco na produção de bens e serviços a preços competitivos a partir de processos e sistemas que não sejam poluentes e conservem energia e recursos naturais.

Os resultados do output fornecidos pelo SPSS (anexo) permitem concluir que a hipótese em tela pode ser confirmada e a relação entre as variáveis em tela é regida pela seguinte equação:

$$\text{ASPECTOS AMBIENTAIS} = 2,269 + 0,249 * (\text{CAPITAL ESTRUTURAL})$$

A análise mais pormenorizada da correlação entre os itens do capital estrutural e dos aspectos ambientais revela que os itens que mais sofrem influência são a prevenção dos impactos ambientais e ainda conhecimento, avaliação e realização de relatórios dos impactos ambientais. Nesta esteira, a correlação mais forte a destacar é a que se refere à frequência no relacionamento com instituições de crédito, portanto, com acesso a maior capital e ainda com o conhecimento, avaliação e produção de relatórios dos impactos ambientais.

Cabe referenciar ainda que a correlação nula entre o item “conexões com outras empresas” com quase todos os outros itens dos aspectos ambientais ratifica mais uma vez que as empresas têm a tendência a desenvolverem esse tipo de ação de maneira mais isolada, não buscando parcerias com outras empresas do APL.



Tabela 77 - Correlação entre capital estrutural (CE) e aspectos ambientais (AA)

Frequência de participação no APL (CE) X Frequência de ação ambiental (AA)		Prevenção de impactos ambientais	Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	Promove educação ambiental	Participa da produção de tecnologias com baixo impacto	Recupera a biodiversidade	Discussões com ONGs, sociedade civil etc.
<b>Instituição de crédito</b>	Correlação	,344**	,396**	,188**	0,092	,341**	,149*
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,009	0,205	0	0,04
	N	192	184	190	190	185	191
<b>Organizações não-governamentais</b>	Correlação	,374**	,359**	,149*	,169*	,238**	,169*
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,039	0,019	0,001	0,019
	N	194	185	192	192	187	192
<b>Acesso a linhas especiais de crédito</b>	Correlação	,335**	,372**	,249**	,181*	,318**	,183*
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0,012	0	0,011
	N	195	186	193	193	188	193
<b>Governo</b>	Correlação	,358**	,345**	0,131	0,101	,270**	0,088
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,07	0,163	0	0,226
	N	194	186	192	192	187	193
<b>Troca de informações e conhecimentos</b>	Correlação	,255**	,211**	,223**	0,069	,223**	,183*
	Sig. (2-tailed)	0	0,004	0,002	0,338	0,002	0,011
	N	195	186	193	193	188	193
<b>Lobby com o governo</b>	Correlação	,354**	,427**	,231**	,175*	,307**	,248**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,001	0,015	0	0,001
	N	195	186	193	193	188	193
<b>Associações e Federações</b>	Correlação	,353**	,224**	,154*	,150*	,192**	0,08
	Sig. (2-tailed)	0	0,002	0,034	0,039	0,009	0,274

	N	191	183	189	189	184	190
<b>Treinamento técnico e gerencial</b>	Correlação	,187**	0,1	0,13	0,09	0,098	0,133
	Sig. (2-tailed)	0,009	0,177	0,073	0,215	0,18	0,065
	N	194	185	192	192	187	192
<b>Atração de investimentos públicos e privados</b>	Correlação	,227**	,209**	0,006	0,067	0,067	0,039
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,004	0,93	0,355	0,367	0,591
	N	192	183	190	190	185	190
<b>Comunidade Local</b>	Correlação	,400**	,353**	,299**	0,13	,274**	,184*
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0,073	0	0,011
	N	193	184	191	191	186	191
<b>Conexões com outras empresas</b>	Correlação	,228**	0,135	0,137	0,064	0,14	,171*
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,067	0,058	0,376	0,056	0,018
	N	194	185	192	192	187	192

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Embora não tenham sido contemplados pela análise fatorial como tendo uma carga fatorial significativa, cabe apresentar a relação entre o capital estrutural, por meio do item densidade das relações de cooperação (item 12 do questionário), e as ações de natureza ambiental.

Os dados da tabela ratificam que, para as empresas de TI, a formação de parceria subsidia apenas a ação para redução de papel e aumento do uso de material reciclável. Já para as empresas do grupo Tendência Brasil, há uma correlação maior, além dos citados, e também com a redução de energia elétrica.

**Tabela 78 – Correlação entre relações de cooperação e ações ambientais**

		Percentual de relações de cooperação no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
Redução de água	Correlação	0,135	0,064
	Sig. (2-tailed)	0,234	0,51
	N	79	110
Redução de energia elétrica	Correlação	0,171	,211*
	Sig. (2-tailed)	0,132	0,026
	N	79	111
Redução de combustível fóssil	Correlação	0,035	0,027
	Sig. (2-tailed)	0,773	0,786
	N	72	106
Redução de papel	Correlação	,336**	,414**
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,008
	N	78	108
Redução de CO2 e outros gases estufa	Correlação	0	0,085
	Sig. (2-tailed)	0,999	0,402
	N	76	99
Aumento de energia renovável	Correlação	-0,076	.
	Sig. (2-tailed)	0,505	.
	N	79	98
Aumento de material reciclável	Correlação	,299**	,373*
	Sig. (2-tailed)	0,006	0,042
	N	84	107
Aumento de reutilização da água	Correlação	0,024	0,02
	Sig. (2-tailed)	0,833	0,846
	N	78	100

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Por fim, cabe verificar a correlação entre o capital estrutural e a frequência com que algumas atividades ambientais são realizadas com *stakeholders* ou mesmo nas empresas. Os dados da tabela seguinte indicam que, para as empresas de TI, não há qualquer relação significativa entre o percentual de contatos de cooperação estabelecidos entre as empresas e as ações ambientais. Ou seja, o fato de estarem em APL não promove qualquer estímulo para incorporarem ações ambientalmente sustentáveis para essas empresas. Ao contrário desta tendência, para as empresas do grupo Tendência Brasil, há uma relação significativa para todas as ações avaliadas, com exceção à produção de tecnologias com impacto ambiental menor. Ou seja, para estas empresas, quanto mais estão conectadas a outras, mais estão estimuladas a realizarem ações ambientais.

**Tabela 79 - Correlação entre percentual de relações de cooperação e ações ambientais**

Ações ambientais		Percentual de relações de cooperação no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Prevenção de impactos ambientais</b>	Correlação	0,209	,263**
	Sig. (2-tailed)	0,055	0,006
	N	85	109
<b>Conhece, avalia e tem relatório dos impactos</b>	Correlação	0,108	,390**
	Sig. (2-tailed)	0,351	0
	N	76	109
<b>Promove educação ambiental</b>	Correlação	0,204	,262**
	Sig. (2-tailed)	0,064	0,006
	N	83	109
<b>Participa da produção de tecnologias que têm impacto ambiental menor</b>	Correlação	0,117	0,074
	Sig. (2-tailed)	0,292	0,446
	N	83	109
<b>Recupera a biodiversidade</b>	Correlação	0,136	,290**
	Sig. (2-tailed)	0,232	0,002
	N	79	109
<b>Discussões com ONGs, sociedade civil etc.</b>	Correlação	0,02	,240*
	Sig. (2-tailed)	0,858	0,012
	N	83	109

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### **4.4.4 A relação entre capital cognitivo e os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 4(H4)**

Uma relação fraca, porém significativa, foi observada na análise de regressão feita entre capital cognitivo e aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável. Os dados do output do SPSS permitem dizer que o capital cognitivo é responsável por **apenas 6,0%** da variação dos aspectos econômicos.

Tal resultado aponta que as interpretações e as representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes, ou seja, a linguagem comum e a homogeneidade de compartilhamento de regras, código de conduta, têm influência pequena sobre a preservação da estabilidade econômica e financeira das empresas, através da melhoria de sua posição competitiva em um ambiente no qual se criem condições para investir e inovar levando em consideração concomitantemente as necessidades e as capacidades sociais de seus *stakeholders* e ainda um gerenciamento ambiental que assegure resiliência intra e transgeracional do meio ambiente natural.

Os resultados do output fornecidos pelo SPSS (anexo) permitem concluir que a hipótese em tela pode ser confirmada e a relação entre as variáveis é regida pela seguinte equação:

$$\text{ASPECTOS ECONÔMICOS} = 2,410 + 0,275 * (\text{CAPITAL COGNITIVO})$$

Urge compreender quais itens do capital cognitivo influenciam mais nos itens dos aspectos econômicos. Destaca-se aí que o capital cognitivo não mantém qualquer relação com a frequência na utilização de tecnologias que estejam voltadas à sustentabilidade e o item com maior relação são os valores e imagem do fornecedor. O item que é menos influenciado é a aquisição de insumos com menor impacto ambiental. Nota-se ainda que a motivação para entrar em novos mercados tem a menor influência sobre os aspectos econômicos.

Tabela 80- Correlação entre capital cognitivo (CC) e aspectos econômicos (AE)

<i>Motivações para participar do APL(CC) X Frequência que processos são desenvolvidos nas empresas (AE)</i>		Conservação e economia de energia	Menor impacto ambiental	Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	Utilização de tecnologias orientadas a sustentabilidade	Valores e imagem do fornecedor	Monitoramento dos custos
<b>Acesso a know-how de produtos</b>	Correlação	,265**	,160*	,145*	-0,025	,277**	,243**
	Sig. (2-tailed)	0	0,026	0,046	0,733	0	0,001
	N	192	193	191	191	192	194
<b>Aumento de participação no mercado</b>	Correlação	,228**	,254**	,201**	0,062	,258**	,211**
	Sig. (2-tailed)	0,001	0	0,005	0,395	0	0,003
	N	193	195	192	192	194	196
<b>Acesso a novos mercados</b>	Correlação	,155*	0,134	0,086	-0,017	0,13	,251**
	Sig. (2-tailed)	0,03	0,06	0,23	0,809	0,07	0
	N	196	197	195	195	196	199
<b>Redução de custos operacionais</b>	Correlação	,198**	,215**	,151*	0,036	,325**	,251**
	Sig. (2-tailed)	0,006	0,002	0,036	0,624	0	0
	N	193	195	192	192	194	196
<b>Troca de informações e conhecimentos</b>	Correlação	,151*	0,117	0,122	-0,004	,250**	,187**
	Sig. (2-tailed)	0,036	0,103	0,091	0,96	0	0,009
	N	193	195	192	192	194	196
<b>Acesso a crédito bancário</b>	Correlação	,171*	,191**	0,069	-0,003	,211**	,147*
	Sig. (2-tailed)	0,017	0,008	0,34	0,963	0,003	0,04
	N	193	195	192	192	194	196
<b>Melhora de RH na empresa</b>	Correlação	,274**	,258**	,221**	0,132	,292**	,221**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,002	0,069	0	0,002
	N	192	193	191	191	192	195

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Cabe avaliar como as regras de conduta e as motivações compartilhadas e a aprendizagem daí advindas podem influenciar os aspectos econômicos das empresas dos APLs. Em termos de benefícios decorrentes da participação do APL, resultado do capital cognitivo, segundo Nahapiet e Ghoshal (1998) (questão 16), observa-se que a relação positiva entre o benefício percebido desta reflete-se no aumento do percentual de vendas, na participação no mercado e ainda na diminuição dos custos operacionais para ambos os grupos.

**Tabela 81 - Relação entre benefício das informações e conhecimentos e desempenho econômico**

		<b>Benefício das informações e conhecimento</b>	
		<b>APLs de TI</b>	<b>Grupo Tendência Brasil</b>
<b>Percentual - Número de empregados</b>	Correlação	0,201	0,222
	Sig. (2-tailed)	0,088	0,053
	N	73	85
<b>Percentual - Vendas de bens ou serviços</b>	Correlação	,359**	,362**
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,001
	N	73	82
<b>Percentual - Participação no mercado</b>	Correlação	,492**	,297*
	Sig. (2-tailed)	0	0,015
	N	69	66
<b>Percentual - Novos produtos patenteados</b>	Correlação	0,014	-0,051
	Sig. (2-tailed)	0,915	0,68
	N	65	69
<b>Diminuição dos custos operacionais</b>	Correlação	,328**	,449**
	Sig. (2-tailed)	0,006	0
	N	68	85

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Outra correlação realizada foi a dos itens da análise fatorial do capital cognitivo com os itens de desempenho econômico em decorrência da entrada no APL. Os dados da tabela abaixo revelam que a homogeneidade na motivação para participar do APL, para as empresas de TI, influencia praticamente em nada os itens de desempenho econômico, com exceção à troca de informações e participação no mercado. Todavia, essa influência não se verificou para o grupo Tendência Brasil. Para este grupo, os itens que mais influenciaram o desempenho econômico foram: aumento de know-how, redução de custos operacionais e troca de informações. Além disso, o item que mais sofreu influência positiva para este grupo foi a expansão da venda de bens e serviços.

Tabela 82 - Correlação entre grau de motivação e desempenho econômico

Grau de motivação para participar do APL		APLs de TI (Maringá, Londrina, Curitiba, Distrito Federal e Maceió)					APLs que não são de TI (Grupo Tendência Brasil)				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Acesso a novos mercados	Correlação	-0,12	-0,113	0,2	-0,017	0,226	0,15	,352**	0,09	0,024	,347**
	Sig. (2-tailed)	0,314	0,34	0,099	0,895	0,063	0,172	0,001	0,471	0,843	0,001
	N	73	73	69	65	68	85	82	66	69	85
Acesso a crédito bancário	Correlação	0,001	-0,15	0,067	0,139	0,108	0,163	,406**	0,191	0,029	,355**
	Sig. (2-tailed)	0,99	0,207	0,582	0,271	0,381	0,141	0	0,127	0,816	0,001
	N	73	73	69	65	68	83	80	65	68	83
Acesso a know-how de produtos	Correlação	0,013	0,079	0,179	0,054	0,133	,458**	,571**	,472**	,416**	,450**
	Sig. (2-tailed)	0,911	0,505	0,141	0,667	0,278	0	0	0	0,007	0
	N	73	73	69	65	68	82	79	63	68	82
Troca de informações e conhecimentos	Correlação	0,054	0,056	,271*	0,125	0,149	,262*	,366**	0,058	0,133	,325**
	Sig. (2-tailed)	0,65	0,636	0,024	0,322	0,224	0,017	0,001	0,648	0,28	0,003
	N	73	73	69	65	68	83	80	65	68	83
Redução de custos operacionais	Correlação	0,038	0,085	0,056	0,168	0,198	,296**	,457**	0,199	-0,049	,437**
	Sig. (2-tailed)	0,749	0,476	0,645	0,181	0,105	0,007	0	0,112	0,69	0
	N	73	73	69	65	68	83	80	65	68	83
Aumento de participação no mercado	Correlação	0	0,075	0,124	0,075	0,06	,299**	,476**	0,204	0,059	,340**
	Sig. (2-tailed)	0,999	0,53	0,311	0,553	0,626	0,006	0	0,103	0,633	0,002
	N	73	73	69	65	68	83	80	65	68	83

(1) Número de empregados (2) Venda de bens e serviços (3) Participação no mercado (4) Diminuição dos custos operacionais

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



#### **4.4.5 A relação entre capital cognitivo e os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 5 (H5)**

Uma relação fraca e não significativa foi observada entre o capital estrutural e os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável pela análise de regressão. Os dados mostraram que o capital cognitivo não contribui em nada para a variação dos aspectos sociais.

Tal resultado aponta que as interpretações e as representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes, ou seja, a linguagem comum e a homogeneidade de compartilhamento de regras, código de conduta, não têm qualquer influência sobre o crescimento estável da empresa e na sua distribuição mais equitativa da renda produzida, a fim de gerar melhores condições de vida aos *stakeholders* com os quais a empresa mantém relação.

Os dados de output do SPSS (anexo) apontam que não há relação entre as variáveis em tela e que, por isso, **a hipótese 5 não pode ser confirmada.**

Embora não tenha sido confirmada, é importante verificarmos por que razão esses itens não estão correlacionados entre si. As correlações praticamente nulas em quase todos os itens confirmam os dados da análise de regressão. Nota-se a completa ausência de relação entre capital cognitivo sobre atividade de voluntariado, parceria com instituição de ensino e pesquisa para ações sociais, bem como para a doação de dinheiro para melhoria de espaços públicos ou mesmo para a doação de produtos. Esse resultado significa que as interpretações, representações e linguagem compartilhadas não fornecem estímulo para trabalhos com a comunidade (voluntariado, doação de dinheiro, doação de produtos), nem mesmo com empregados.

Tabela 83 - Correlação entre capital cognitivo (CC) e aspectos sócias (AS)

<i>Motivação de participação no APL (CC) X Frequência de trabalho (AS)</i>		Comunidade Local	Atividade de voluntariado	Trabalho com Empregados	Parcerias Instituições de ensino ou pesquisa	Dinheiro para melhoria de espaços públicos	Oportunidade de educação formal	Medidas para evitar impactos à vida e saúde	Doações de produtos
<b>Acesso a know-how de produtos</b>	Correlação	-0,014	0,027	,147*	0,016	-0,093	,157*	0,053	0,021
	Sig. (2-tailed)	0,844	0,713	0,042	0,82	0,198	0,028	0,467	0,772
	N	192	193	193	195	195	196	193	196
<b>Aumento de participação no mercado</b>	Correlação	0,078	0,083	-0,03	-0,01	-0,058	0,081	,156*	0,046
	Sig. (2-tailed)	0,278	0,246	0,677	0,886	0,423	0,259	0,03	0,517
	N	193	195	194	196	196	198	194	197
<b>Acesso a novos mercados</b>	Correlação	0,056	0,056	,159*	-0,022	-0,03	,216**	0,097	0,041
	Sig. (2-tailed)	0,437	0,435	0,026	0,756	0,678	0,002	0,175	0,563
	N	196	198	197	199	199	201	197	200
<b>Redução de custos operacionais</b>	Correlação	0,074	-0,034	-0,058	0,03	0,063	0,076	0,076	0,076
	Sig. (2-tailed)	0,31	0,636	0,425	0,68	0,381	0,29	0,056	0,289
	N	193	195	194	196	196	198	194	197
<b>Troca de informações e conhecimentos</b>	Correlação	0,045	0,093	-0,124	-0,05	0,012	0,101	0,078	0,096
	Sig. (2-tailed)	0,539	0,198	0,084	0,483	0,872	0,157	0,282	0,18
	N	193	195	194	196	196	198	194	197
<b>Acesso a crédito bancário</b>	Correlação	-0,01	-0,021	-0,019	-0,046	-0,004	0,113	0,051	0,081
	Sig. (2-tailed)	0,887	0,773	0,062	0,523	0,958	0,112	0,484	0,257
	N	193	195	194	196	196	198	194	197
<b>Melhora de RH na empresa</b>	Correlação	,195**	0,07	0	0,104	-0,019	,196**	,156*	0,025
	Sig. (2-tailed)	0,007	0,335	0,999	0,149	0,796	0,006	0,029	0,729
	N	192	194	193	195	195	197	194	196

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Cabe destacar ainda que as entrevistas apontaram que o código de conduta entre os associados do APL refere-se em suma a comercialização de produtos/serviços e qualificação de mão de obra. Essa qualificação tem um caráter mais de treinamento comercial que efetivamente uma forma de desenvolvimento educacional e pessoal dos profissionais da área<sup>58</sup>. Desta forma, a postura do código ou da homogeneidade de objetivos nas interações, dado como capital cognitivo, não tem influência sobre o desenvolvimento social. Além disso, essas mesmas entrevistas apontaram como motivações principais questões de natureza mais economicista para a participação no APL (resultados seção 4.2).

Como parte do constructo capital cognitivo é importante verificar a relação da aprendizagem desenvolvida no APL (linguagem comum, motivações comuns, códigos de conduta comuns) com o desenvolvimento de atividades sociais?

A tabela seguinte mostra que efetivamente não há influência das informações obtidas no APL para as empresas de TI, com exceção ao que se refere aos treinamentos. Todavia, para o grupo Tendência Brasil, essas informações se correlacionam também com a realização de treinamentos para funcionários, mas também com doações de produtos para a comunidade e com a busca de fornecedores locais.

---

<sup>58</sup> A esse respeito, Vargas e Abbad (2006) fazem uma diferenciação entre os conceitos treinamento e desenvolvimento. Para as autoras: 1) Treinamento: tem como objetivo melhorar o desempenho do empregado no cargo que ocupa. Promovem conhecimento, habilidades e atitudes mais complexos e que exigem tempo maior para sua aquisição; 2) Desenvolvimento de pessoas: refere-se ao conjunto de experiências e oportunidades de aprendizagem, proporcionados pela organização, que possibilitam o crescimento pessoal do empregado. Objetivam tornar o empregado capaz de aprender, sem utilizar estratégias para direcioná-lo a um caminho específico bem-determinado. Pode-se dizer, assim, que o impacto do treinamento deve, portanto, estar para a empresa, enquanto o do desenvolvimento é um investimento na empresa e também no empregado. Portanto, uma ação de caráter social estaria assentada sobre os princípios norteadores do desenvolvimento e não apenas do treinamento pessoal.

**Tabela 84 – Correlação entre Benefícios das informações e Frequência do trabalho com empregados, comunidade e fornecedores**

		Benefício das informações e conhecimento	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
Trabalho com empregados	Igualdade de oportunidades	Correlação	0,177
		Sig. (2-tailed)	0,108
		N	84
	Oportunidade de educação formal	Correlação	0,233
		Sig. (2-tailed)	0,131
		N	86
	Ascensão profissional	Correlação	0,011
		Sig. (2-tailed)	0,922
		N	81
	Treinamentos ligados à atividade	Correlação	,307**
		Sig. (2-tailed)	0,005
		N	83
	Atividade de voluntariado	Correlação	0,241
		Sig. (2-tailed)	0,128
		N	83
	Envolvimento na tomada de decisões	Correlação	0,228
		Sig. (2-tailed)	0,076
		N	85
Trabalho com a comunidade	Medidas para evitar impactos à vida e saúde	Correlação	0,048
		Sig. (2-tailed)	0,666
		N	83
	Disponibilização de instalações	Correlação	0,085
		Sig. (2-tailed)	0,439
		N	85
Trabalho com fornecedores	Doações de produtos	Correlação	0,014
		Sig. (2-tailed)	0,902
		N	86
	Dinheiro para melhoria de espaços públicos	Correlação	-0,102
		Sig. (2-tailed)	0,351
		N	85
	Busca fornecedores em cooperativas ou associações na localidade	Correlação	0,057
		Sig. (2-tailed)	0,118
		N	84

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### **4.4.6 A relação entre capital cognitivo sobre os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 6 (H6)**

A análise de regressão apontou uma relação praticamente inexistente entre capital estrutural e os aspectos ambientais. Foi encontrada uma variação de apenas 0,4% do capital cognitivo sobre os aspectos ambientais, mas este resultado não foi significativo com  $p > 0,05$ .

Tal resultado aponta que as interpretações e as representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes, ou seja, a linguagem comum e a homogeneidade de compartilhamento de regras, código de conduta, não têm influência sobre os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável das empresas aqui referenciados como uma produção de bens e serviços a preços competitivos a partir de processos e sistemas que não sejam poluentes e conservem energia e recursos naturais.

Os dados de output do SPSS (anexo) apontam que não há relação entre as variáveis em tela e que, por isso, **a hipótese 6 não pode ser confirmada.**

A fim de verificar a nulidade da influência entre os dois fatores em tela, foi traçada a correlação entre cada um de seus itens. A tabela abaixo permite dizer que apenas a motivação para a melhoria dos recursos humanos é que pode influenciar, minimamente, os itens referentes às ações ambientais, sobretudo na prevenção de impactos ambientais.

Tabela 85- Correlação entre capital cognitivo (CC) e aspectos ambientais (AA)

<b>Motivação de participação no APL (CC) X Frequência de ação ambiental (AA)</b>		<b>Prevenção de impactos ambientais</b>	<b>Conhece, avalia e tem relatório dos impactos</b>	<b>Promove educação ambiental</b>	<b>Participa da produção de tecnologias que</b>	<b>Recupera a biodiversidade</b>	<b>Discussões com ONGs, sociedade civil etc.</b>
<b>Acesso a know-how de produtos</b>	Correlação	0,061	0,095	0,042	-0,113	0,018	-0,035
	Sig. (2-tailed)	0,401	0,2	0,568	0,119	0,812	0,632
	N	193	184	191	191	186	191
<b>Aumento de participação no mercado</b>	Correlação	0,125	0,129	0,087	-0,072	0,03	-0,035
	Sig. (2-tailed)	0,083	0,081	0,232	0,32	0,689	0,626
	N	193	184	191	191	186	191
<b>Acesso a novos mercados</b>	Correlação	0,065	0,044	0,033	-0,13	0,016	-0,109
	Sig. (2-tailed)	0,365	0,553	0,643	0,07	0,829	0,13
	N	196	187	194	194	189	194
<b>Redução de custos operacionais</b>	Correlação	0,155	0,023	0,08	-0,088	0,116	-0,004
	Sig. (2-tailed)	0,131	0,102	0,272	0,227	0,114	0,959
	N	193	184	191	191	186	191
<b>Troca de informações e conhecimentos</b>	Correlação	0,022	0,061	0,041	-0,097	0,033	-0,002
	Sig. (2-tailed)	0,758	0,411	0,577	0,18	0,652	0,98
	N	193	184	191	191	186	191
<b>Acesso a crédito bancário</b>	Correlação	0,135	,157*	0,05	-0,049	0,081	-0,071
	Sig. (2-tailed)	0,061	0,033	0,494	0,503	0,273	0,328
	N	193	184	191	191	186	191
<b>Melhora de RH na empresa</b>	Correlação	,195**	,183*	,168*	0,064	,173*	,162*
	Sig. (2-tailed)	0,006	0,013	0,021	0,377	0,018	0,025
	N	193	185	191	191	187	192

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

No tocante à relação entre o capital cognitivo e as ações ambientais das empresas, cabe o aprofundamento de quais aspectos parecem explicar essa ausência de relação. Para tal, foi escolhido o aspecto da aprendizagem (questão 16) como aspecto desse capital cognitivo e fundamental para a aquisição do compartilhamento de significados e ainda da linguagem comum às empresas do APL.

Os dados da tabela abaixo apontam que as empresas de TI que têm maior percepção dos benefícios das informações trocadas no APL têm maior redução no uso de papel e também ações que previnam os impactos ambientais, bem como uma produção maior de relatórios de impactos ambientais. Ressaltam-se ainda as mais baixas correlações são para as empresas do grupo Tendência Brasil.

**Tabela 86 - Correlação entre percepção de benefício das informações e realização de ações ambientais**

		<b>Benefício das informações e conhecimento</b>	
		<b>APLs de TI</b>	<b>Grupo Tendência Brasil</b>
<b>Redução de água</b>	Correlação	0,275	0,09
	Sig. (2-tailed)	0,014	0,344
	N	79	112
<b>Redução de energia elétrica</b>	Correlação	0,11	0,156
	Sig. (2-tailed)	0,336	0,098
	N	79	113
<b>Redução de combustível fóssil</b>	Correlação	0,173	0,055
	Sig. (2-tailed)	0,147	0,571
	N	72	108
<b>Redução de papel</b>	Correlação	,202*	0,151
	Sig. (2-tailed)	0,035	0,116
	N	78	110
<b>Redução de CO2 e outros gases estufa</b>	Correlação	0,133	0,066
	Sig. (2-tailed)	0,251	0,512
	N	76	101
<b>Aumento de energia renovável</b>	Correlação	0,179	0,168
	Sig. (2-tailed)	0,114	0,123
	N	79	100
<b>Aumento de material reciclável</b>	Correlação	0,172	0,078
	Sig. (2-tailed)	0,118	0,419
	N	84	109
<b>Aumento de reutilização</b>	Correlação	0,117	0,08

da água	Sig. (2-tailed)	0,307	0,426
	N	78	102
Prevenção de impactos ambientais	Correlação	,341*	0,072
	Sig. (2-tailed)	0,014	0,497
	N	51	91
Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	Correlação	,538**	0,064
	Sig. (2-tailed)	0,01	0,569
	N	22	82
Promove educação ambiental	Correlação	0,184	0,117
	Sig. (2-tailed)	0,222	0,298
	N	46	81
Participa da produção de tecnologias com menor impacto ambiental	Correlação	0,114	0,277
	Sig. (2-tailed)	0,468	0,06
	N	43	70
Recupera a biodiversidade	Correlação	0,288	0,09
	Sig. (2-tailed)	0,206	0,463
	N	21	69
Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	Correlação	-0,106	0,092
	Sig. (2-tailed)	0,544	0,471
	N	35	63

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 4.4.7 A relação entre capital relacional e os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 7 (H7)

A análise de regressão apontou uma relação fraca, mas significativa entre capital relacional e os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável. Os dados do output do SPSS permitem dizer que o capital relacional é responsável por **apenas 3,6%** da variação dos aspectos econômicos.

Esses dados apontam que o tipo de relações desenvolvido pelas empresas, sobretudo a interdependência criada nessas relações, influencia muito pouco os aspectos econômicos definidos aqui como a preservação da estabilidade econômica e financeira das empresas, através da melhoria de sua posição competitiva em um ambiente no qual se criem condições para investir



e inovar levando em consideração concomitantemente as necessidades e as capacidades sociais de seus *stakeholders* e ainda um gerenciamento ambiental que assegure resiliência intra e transgeracional do meio ambiente natural.

Os resultados do output fornecidos pelo SPSS (anexo) permitem concluir que a hipótese em tela pode ser confirmada e a relação entre as variáveis é regida pela seguinte equação:

$$\text{ASPECTOS ECONÔMICOS} = 2,499 + 0,207 * (\text{CAPITAL RELACIONAL})$$

Cabe também aqui pormenorizar a correlação entre o capital relacional e os itens referentes aos aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável.

A tabela indica que efetivamente a concordância com objetivos, normas e valores não tem influência significativa sobre os aspectos econômicos sobre qualquer dos grupos avaliados.

Os dados da tabela permitem ainda afirmar que o nível de cooperação e o grau de confiança exercem pequena influência nos aspectos econômicos apenas para o grupo Tendência Brasil. Esses itens exercem influência praticamente nula, entre o grupo de TI, sobre os aspectos econômicos.

Destaca-se aqui, para o grupo de TI, a correlação significativa entre nível de cooperação e influência do menor impacto ambiental.

Tabela 87 - Correlação entre capital relacional (CR) e aspectos econômicos (AE)

Tipo de relação estabelecida (CR) X Frequência na realização dos processos (AE)		Empresas que não são de TI (Grupo Tendência Brasil)			Empresas de TI (Maringá, Londrina, Curitiba, Distrito Federal e Maceió)		
		Nível de Cooperação entre as empresas	Grau de confiança entre as empresas	Concordância com objetivos, normas e valores	Nível de Cooperação entre as empresas	Grau de confiança entre as empresas	Concordância com objetivos, normas e valores
<b>Conservação e economia de energia</b>	Correlação	0,143	0,136	0,003	0,035	0,095	0,13
	Sig. (2-tailed)	0,145	0,158	0,978	0,756	0,388	0,232
	N	105	109	110	80	85	86
<b>Influência do menor impacto ambiental na produção</b>	Correlação	<b>,314**</b>	<b>,241*</b>	0,005	0,088	0,056	0,095
	Sig. (2-tailed)	<b>0,001</b>	0,011	0,962	0,436	0,612	0,384
	N	<b>106</b>	110	111	80	85	86
<b>Aquisição de insumos com menor impacto ambiental</b>	Correlação	0,136	0,141	0,155	0,083	0,116	0,137
	Sig. (2-tailed)	0,168	0,144	0,106	0,469	0,292	0,21
	N	105	109	110	79	84	85
<b>Utilização de tecnologias orientadas a sustentabilidade</b>	Correlação	0,085	0,014	0,082	0,087	<b>,228*</b>	0,082
	Sig. (2-tailed)	0,389	0,883	0,399	0,441	0,036	0,45
	N	104	108	109	80	85	86
<b>Influência de valores e imagem do fornecedor na aquisição de insumos</b>	Correlação	<b>,277**</b>	<b>,313**</b>	0,151	0,032	0,095	0,033
	Sig. (2-tailed)	0,004	0,001	0,116	0,779	0,388	0,764
	N	105	109	110	80	85	86
<b>Monitoramento dos custos</b>	Correlação	<b>,196*</b>	<b>0,273*</b>	-0,016	0,184	0,028	0,062
	Sig. (2-tailed)	0,043	0,048	0,863	0,102	0,797	0,569
	N	108	112	113	80	85	86

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Os dados da tabela abaixo indicam que para todas as empresas, há uma correlação significativa, e positiva, entre nível de confiança e diminuição dos custos operacionais, aumento das vendas e participação no mercado, tanto para as empresas de TI quanto para o grupo Tendência Brasil.

**Tabela 88 - Relação entre nível de confiança e indicadores econômicos**

		Grau de confiança no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Número de empregados</b>	Correlação	-0,016	0,167
	Sig. (2-tailed)	0,892	0,126
	N	72	85
<b>Vendas de bens ou serviços</b>	Correlação	,248*	,303**
	Sig. (2-tailed)	0,036	0,006
	N	72	81
<b>Participação no mercado</b>	Correlação	,328**	,212*
	Sig. (2-tailed)	0,006	0,026
	N	68	65
<b>Novos produtos patenteados</b>	Correlação	0,126	0,134
	Sig. (2-tailed)	0,322	0,274
	N	64	68
<b>Diminuição dos custos operacionais</b>	Correlação	,379**	,326**
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,002
	N	67	84

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Cabe, por fim, mencionar que o nível de relação cooperativa entre as empresas influencia mais as empresas do grupo Tendência Brasil que as empresas de TI. Para estas, tal relação de cooperação favorece apenas a diminuição de seus custos. Para as empresas do grupo Tendência Brasil, além da diminuição dos custos, o nível de relação de cooperação favorece o aumento no número de empregados e também das vendas.

**Tabela 89 - Correlação entre cooperação entre empresas e indicadores econômicos**

		Nível de cooperação entre as empresas	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Número de</b>	<b>Correlação</b>	0,02	,308**

<b>empregados</b>	Sig. (2-tailed)	0,87	0,005
	N	67	82
<b>Vendas de bens ou serviços</b>	Correlação	0,184	,370**
	Sig. (2-tailed)	0,137	0,001
	N	67	79
<b>Participação no mercado</b>	Correlação	0,197	0,107
	Sig. (2-tailed)	0,123	0,4
	N	63	64
<b>Novos produtos patenteados</b>	Correlação	0,076	-0,202
	Sig. (2-tailed)	0,561	0,1
	N	61	67
<b>Diminuição dos custos operacionais</b>	Correlação	,246*	,433**
	Sig. (2-tailed)	0,049	0
	N	65	82

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 4.4.8 A relação entre capital relacional e os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 8 (H8)

A análise de regressão evidenciou uma relação fraca, mas significativa entre capital relacional e os aspectos sociais. Os dados do output do SPSS (anexo) permitem dizer que o capital relacional é responsável **por apenas 4,1%** da variação dos aspectos sociais. Os dados indicam a confirmação da hipótese.

Esses dados apontam que o tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram, sobretudo a interdependência criada nessas relações, influencia muito pouco no crescimento estável da empresa e na sua distribuição mais equitativa da renda produzida, a fim de gerar melhores condições de vida aos *stakeholders* com os quais as empresas mantém relação.

Os resultados do output fornecidos pelo SPSS, em anexo, permitem concluir que a hipótese em tela pode ser confirmada e a relação entre as variáveis é regida pela seguinte equação:

$$\text{ASPECTOS SOCIAIS} = 1,599 + 0,269 * (\text{CAPITAL RELACIONAL})$$

Realizando uma análise mais pormenorizada da relação dos itens que se destacaram na análise fatorial do capital relacional e dos aspectos sociais, observa-se a partir da tabela abaixo que o grau de confiança é o item que mais exerce influência sobre os aspectos sociais definidos.

**Tabela 90 - Correlação entre capital relacional (CR) e aspectos sociais (AS)**

<b>Tipo de relação estabelecida (CR) X</b> <b>Compromisso com as atividades (AS)</b>		<b>Grau de confiança no APL</b>	<b>Concordância com objetivos, normas e valores</b>	<b>Nível de cooperação entre as empresas do APL</b>
<b>Disponibilização de instalações</b>	Correlação	,141*	0,083	0,038
	Sig. (2-tailed)	0,047	0,243	0,607
	N	197	199	188
<b>Doações de produtos</b>	Correlação	,239**	,251**	0,119
	Sig. (2-tailed)	0,001	0	0,103
	N	198	200	189
<b>Medidas para evitar impactos à vida e saúde</b>	Correlação	,199**	0,069	,184*
	Sig. (2-tailed)	0,005	0,333	0,012
	N	195	197	187
<b>Trabalho com Comunidade Local</b>	Correlação	,204**	0,045	,170*
	Sig. (2-tailed)	0,004	0,53	0,021
	N	194	196	185
<b>Atividade de voluntariado</b>	Correlação	,275**	0,115	0,128
	Sig. (2-tailed)	0	0,105	0,08
	N	197	198	188
<b>Trabalho com Empregados</b>	Correlação	-0,093	0,074	-0,056
	Sig. (2-tailed)	0,197	0,3	0,449
	N	195	197	186
<b>Parcerias com Instituições de ensino ou pesquisa</b>	Correlação	0,065	0,007	0,04
	Sig. (2-tailed)	0,365	0,921	0,584
	N	197	199	188
<b>Dinheiro para melhoria de espaços públicos</b>	Correlação	0,131	0,105	0,089
	Sig. (2-tailed)	0,066	0,14	0,223
	N	197	199	188

<b>Oportunidade de educação formal</b>	Correlação	,182*	0,042	,152*
	Sig. (2-tailed)	0,01	0,554	0,036
	N	199	201	190

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dado que a confiança é a que mais exerce influência sobre os aspectos sociais, cabe outra análise, mas agora subdividindo em dois grupos, quais sejam os de APLs de TI e o grupo Tendência Brasil. Os dados apontam que a relação de confiança, para os dois grupos tem relação positiva com: oportunidade de educação formal, treinamentos ligados à atividade, atividade de voluntariado e doações de produtos.

**Tabela 91 - Relação entre grau de confiança e oportunidades a trabalhadores e a comunidade**

		<b>Grau de confiança no APL</b>	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Compromisso com os trabalhadores</b>	Igualdade de oportunidades	Correlação	0,238
		Sig. (2-tailed)	0,063
		N	83
	Oportunidade de educação formal	Correlação	,250*
		Sig. (2-tailed)	0,021
		N	85
	Ascensão profissional	Correlação	0,168
		Sig. (2-tailed)	0,135
		N	80
	Treinamentos ligados à atividade	Correlação	,285**
		Sig. (2-tailed)	0,009
		N	82
	Atividade de voluntariado	Correlação	,341**
		Sig. (2-tailed)	0,002
		N	83
	Envolvimento na tomada de decisões	Correlação	0,191
		Sig. (2-tailed)	0,082
		N	84
<b>Frequência de trabalho</b>	Medidas para evitar impactos à vida e saúde	Correlação	0,237
		Sig. (2-tailed)	0,062
		N	82
	Disponibilização	Correlação	0,069

Trabalho com fornecedores	de instalações	Sig. (2-tailed)	0,533	0,065
		N	84	113
	Doações de produtos	Correlação	,264*	,221*
		Sig. (2-tailed)	0,015	0,019
		N	85	113
	Dinheiro para melhoria de espaços públicos	Correlação	0,149	0,141
		Sig. (2-tailed)	0,176	0,138
		N	84	113
	Busca fornecedores em cooperativas ou associações na localidade	Correlação	0,089	,391**
		Sig. (2-tailed)	0,426	0
		N	83	112

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

A análise da influência da confiança estabelecida entre as empresas do APL sobre a frequência com que as empresas estabelecem parcerias para realizar trabalhos de natureza social e ambiental permite afirmar que esse constructo não foi suficiente para favorecer o estabelecimento de parcerias com os próprios empregados ou com os clientes (embora sejam esses os grupos que mais frequentemente foram apontados como sendo parceiros nestes projetos) para ações de natureza social. As parcerias sob influência da confiança, para ambos os grupos, são: empresas do próprio APL, entidades públicas, instituições do ensino superior e sindicatos/associações.

Além disso, observa-se que para as empresas do grupo Tendência Brasil, embora tenham um nível de confiança estatisticamente igual ao dos outros APLs, a relação é mais forte e também com mais um *stakeholder*: os fornecedores.

**Tabela 92 - Relação entre confiança no APL e formação de parceria para projetos sociais**

		Grau de confiança no APL	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
Fornecedores	Correlação	-0,059	,297**

	Sig. (2-tailed)	0,608	0,001
	N	78	112
<b>Empresas participantes</b>	Correlação	,284*	,313**
	Sig. (2-tailed)	0,015	0,001
	N	73	112
<b>Comunidade Local</b>	Correlação	0,12	,246**
	Sig. (2-tailed)	0,284	0,009
	N	82	112
<b>Entidades públicas ou governamentais</b>	Correlação	,237*	,253**
	Sig. (2-tailed)	0,03	0,007
	N	84	112
<b>Clientes / consumidores</b>	Correlação	0,062	0,016
	Sig. (2-tailed)	0,576	0,868
	N	84	110
<b>Empregados</b>	Correlação	0,013	-0,16
	Sig. (2-tailed)	0,904	0,093
	N	84	111
<b>ONGs</b>	Correlação	0,218	0,057
	Sig. (2-tailed)	0,057	0,553
	N	84	112
<b>Instituições de ensino ou pesquisa</b>	Correlação	,234*	,352*
	Sig. (2-tailed)	0,031	0,084
	N	85	112
<b>Sindicatos e outras associações</b>	Correlação	,227*	,286*
	Sig. (2-tailed)	0,037	0,017
	N	85	112

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 4.4.9 A relação entre capital relacional e os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em rede de cooperação. Hipótese 9 (H9).

A análise de regressão revelou uma relação praticamente inexistente entre capital relacional e os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável. Essa relação fraca e não significativa ( $p > 0,05$ ) representa uma variação de apenas 0,6% do capital cognitivo sobre os aspectos ambientais.



Esses dados apontam que o tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram, sobretudo, a interdependência criada nessas relações, não mantém qualquer influência significativa sobre os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável das empresas aqui referenciados como uma produção de bens e serviços a preços competitivos a partir de processos e sistemas que não sejam poluentes e conservem energia e recursos naturais.

Os dados de output do SPSS (anexo) apontam que não há relação entre as variáveis em tela e que, por isso, **a hipótese 9 não pode ser confirmada.**

Cabe uma pormenorização entre os itens do capital relacional e os itens dos aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável a fim de verificar essa ausência de influência. A tabela indica que o grau de confiança e o nível de cooperação estabelecidos entre as empresas são os itens que mais influenciam, embora com pouca força, a realização de ações ambientais externas selecionadas.

**Tabela 93 - Relação entre capital relacional (CR) e aspectos ambientais (AA)**

<b>Tipo de relação estabelecida (CR) X Frequência de ação ambiental (AA)</b>		<b>Grau de confiança no APL</b>	<b>Concordância com objetivos, normas e valores</b>	<b>Nível de cooperação entre as empresas</b>
<b>Prevenção de impactos ambientais</b>	Correlação	,156*	0,115	,174*
	Sig. (2-tailed)	0,03	0,11	0,018
	N	194	196	185
<b>Conhece, avalia e tem relatório dos impactos</b>	Correlação	,219**	0,066	,224**
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,372	0,003
	N	185	187	176
<b>Promove educação ambiental</b>	Correlação	,213**	0,1	,189*
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,164	0,011
	N	192	194	183
<b>Participa da produção de tecnologias que</b>	Correlação	0,068	0,056	0,036
	Sig. (2-tailed)	0,346	0,438	0,632
	N	192	194	183
<b>Recupera a biodiversidade</b>	Correlação	,171*	0,045	,207**
	Sig. (2-tailed)	0,019	0,542	0,005
	N	187	189	179

<b>Discussões com ONGs, sociedade civil etc.</b>	Correlação	,187**	0,123	,202**
	Sig. (2-tailed)	0,01	0,087	0,006
	N	192	194	184

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Nesse sentido, ainda que não tenha sido verificada uma influência significativa entre os dois constructos, cabe verificar ainda se há haveria algum item que se destacaria para as relações de confiança estabelecidas entre os participantes de APLs e a realização de ações ambientais internas.

Os dados da tabela indicam que não há qualquer influência da confiança nos aspectos ambientais para a realização de ações ambientais internas. Para o grupo de TI, nenhum item mantém alguma correlação significativa com a confiança. Já para o grupo Tendência Brasil, os dados também apontam a correlação nula com a confiança, com exceção para a redução de energia elétrica.

**Tabela 94 - Correlação entre grau de confiança no APL e ações ambientais**

		<b>Grau de confiança no APL</b>	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Redução de água</b>	Correlação	0,141	-0,119
	Sig. (2-tailed)	0,218	0,214
	N	78	111
<b>Redução de energia elétrica</b>	Correlação	0,022	,287**
	Sig. (2-tailed)	0,847	0,002
	N	79	112
<b>Redução de combustível fóssil</b>	Correlação	-0,08	-0,016
	Sig. (2-tailed)	0,505	0,868
	N	71	107
<b>Redução de papel</b>	Correlação	-0,036	-0,041
	Sig. (2-tailed)	0,757	0,672
	N	77	109
<b>Redução de CO2 e outros gases estufa</b>	Correlação	-0,191	0,165
	Sig. (2-tailed)	0,1	0,101
	N	75	100
<b>Aumento do uso de energia renovável</b>	Correlação	-0,033	0,132
	Sig. (2-tailed)	0,774	0,231
	N	79	99
<b>Aumento do uso de</b>	Correlação	0,095	-0,088

<b>material reciclável</b>	Sig. (2-tailed)	0,393	0,367
	N	83	108
<b>Aumento de reutilização da água</b>	Correlação	-0,036	-0,166
	Sig. (2-tailed)	0,753	0,098
	N	78	101

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Ante o exposto, apresenta-se um quadro resumo de toda a análise inferencial. Os dados da tabela permitem afirmar que o capital estrutural, qual seja o aspecto do capital social que se refere a “com quem”, “como” e ainda a intensidade que um determinado ator se relaciona a fim de se obter conteúdos e recursos criados nessas relações, é aquele que tem maior influência sobre as empresas estudadas. Já o capital cognitivo é o que possui menor poder de influência. Outro ponto é que os aspectos econômicos são os que mais são influenciados pelo capital social.

**Tabela 95 – Resumo do teste de hipótese**

	<b>Fatores analisados</b>	<b>Carga de explicação (R<sup>2</sup>)</b>	<b>Confirmação da hipótese</b>
<b>H1</b>	Capital estrutural -> Aspectos Econômicos	20,6%	SIM
<b>H2</b>	Capital estrutural -> Aspectos Social	9,0%	SIM
<b>H3</b>	Capital estrutural -> Aspectos Ambientais	6,9%	SIM
<b>H4</b>	Capital cognitivo -> Aspectos Econômicos	6,0%	SIM
<b>H5</b>	Capital cognitivo -> Aspectos Sociais	0%	NÃO
<b>H6</b>	Capital cognitivo -> Aspectos Ambientais	0,4%*	NÃO
<b>H7</b>	Capital relacional -> Aspectos Econômicos	3,6%	SIM
<b>H8</b>	Capital relacional -> Aspectos Sociais	4,1%	SIM
<b>H9</b>	Capital relacional -> Aspectos Ambientais	0,6%*	NÃO

\*Significância  $p > 0,05$

## DISCUSSÃO

Desenvolver estudos sobre sustentabilidade com PMEs brasileiras é por demais desafiador. Tal dificuldade perpassa necessariamente por vários aspectos, dentre os quais se destacam:

1) Conceitos amplos e, relativamente vagos para aplicação nas PMEs. São exemplos disso o conceito de desenvolvimento de Sachs (2002), o qual preconiza um desenvolvimento de pessoas (aumento de oportunidades, capacidades, potencialidades e direitos de escolha), para as pessoas (apropriação equitativa de resultados) e pelas pessoas (empoderamento dos indivíduos e das comunidades). Poucas empresas podem, na perspectiva de um mercado cada vez mais competitivo e com exigências por expertise e recursos cada vez sofisticados, arcar com um equilíbrio em todas essas áreas.

2) Taxa de mortalidade relativamente alta das PMEs. Estudo do SEBRAE (2008) mostra que 35,9% das empresas brasileiras com até quatro anos morrem. Isso impõe uma ação aguerrida para a sobrevivência no mercado.

3) Falta de acesso a crédito. As taxas predominantes no Brasil de 4% a 5% ao mês, segundo Sachs (2002)<sup>59</sup>, dificultam imensamente a possibilidade de ter crédito e poder com isso, inovar, pesquisar, desenvolver adequadamente.

4) Falta de acesso a tecnologias modernas que permitam reestruturação da produção e assim competir com outras empresas. As novas tecnologias, muitas vezes estão além das possibilidades financeiras das empresas, o que impede e limita a integração de melhores processos que atendam também as necessidades de todos os seus *stakeholders*.

---

<sup>59</sup> Embora tenha ocorrido um crescimento na oferta de crédito e ainda a diminuição das taxas de juro, sobretudo das agências governamentais (109,2% entre 2002 e 2007 no BNDES, por exemplo – Morais, 2008), para esse tipo de empresa, as exigências para sua tomada ainda são grandes e impedem a maioria dos negócios de se beneficiarem dessas condições.

5) Falta de participação no mercado nacional ou internacional. Em 2009, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento<sup>60</sup>, embora representem 76,43% (0,27% do total de micro, pequenas e médias empresa) do total de exportadores, as micro, pequenas e médias e médias empresas, por exemplo, exportaram apenas 6,6% do volume total brasileiro. Para se comparar, Johannson (2000) afirma que na Ásia, as PMEs cooperam entre 30 e 60% do PIB e ainda com 35% das exportações da região. Já no Canadá, cita o mesmo autor, as PMEs contribuem com 58% para o PIB. Antes esses dados Embora haja no Brasil um clima para exportação, sobretudo depois do governo Lula, as PMEs ainda têm espaço e incentivo reduzidos para acessar mercados globais de consumo.

Em contrapartida a essas questões, tem se observado melhorias nas perspectivas econômicas para essas empresas. Segundo SEBRAE (2011), em 2010, as micro e pequenas empresas foram responsáveis 51,6% dos empregos formais privados não agrícolas no país e quase 40% da massa de salários. Em média, durante a década de 2000, de cada R\$ 100 pagos aos trabalhadores no setor privado não agrícola brasileiro, aproximadamente R\$ 41 foram gerados pelas micro e pequenas empresas.

Esse cenário econômico brasileiro relativamente positivo está, embora em mudança, em consonância com a relativa “falta de tudo” das PMEs de outros países (Raynard & Forstater, 2002; Santos *et al.*, 2006; Steinfield *et al.*, 2010). Essa ausência imprimem uma maior necessidade de um imediatismo pela sobrevivência, o que resulta em uma gestão mais utilitarista. Sob essa premissa, as questões de desenvolvimento sustentável tornam-se mais uma ferramenta destinada a prosseguir objetivos econômicos da empresa e, em última instância, a criação de riqueza, que efetivamente alavancar um desenvolvimento mais igualitarista pautado em uma segurança dos recursos

---

<sup>60</sup> Disponível em <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=2768&refr=608> Acesso em 23 de dezembro de 2011.

ambientais (Rego *et al.*, 2007; Mackey, Mackey & Barney, 2008; Moon & Vogel, 2008). A fala de um empresário pesquisado demonstra bem isso:

✓ O negócio mesmo é o seguinte: a gente está aqui é pra ganhar dinheiro. A gente não está aqui para fazer filantropia. Às vezes, os clientes pedem algo de graça e eu digo que não estou ali para fazer filantropia. **100825\_004**

Essa fala ratifica bem o preceito de que o espaço para uma gestão também voltada para os aspectos sociais, pautada em um voluntarismo moral, ético ou mesmo político (4ª onda preceituada no primeiro capítulo) tem espaço bastante reduzido na gestão das PMEs e também das pesquisadas. Essa força de ação em favor de uma integração maior das questões sociais e ambientais parece que deve ser controlada pela “mão invisível do mercado”.

✓ Tem também outra coisa que é a procura das pessoas. Você não vê ninguém falando nada (sobre projetos sociais e ambientais) então você também não se preocupa com isso. Se houvesse uma reivindicação. Se surgisse uma demanda. Se houvesse uma demanda, por exemplo, a gente podia discutir. **100825\_002**

Assim, a responsabilidade quanto a esse desenvolvimento sustentável tem um caráter passivo ou mais ativo entre as PMEs? Na perspectiva da sociologia econômica, influenciar a sociedade e ser influenciado por ela, pode-se afirmar que os dois caminhos têm peso nessa gestão. Todavia, o que se considera, para os objetivos deste trabalho, é o agente econômico como ativo, como ente que pode influenciar o mercado. Mesmo sendo o de pequeno ou médio porte.

Para tal, necessária é uma mudança de direcionamento nos modelos de gestão adotados que permitam, dentro da realidade da pequena e média empresa, além do crescimento financeiro, equacionar os impactos sociais positivos (aumento de salários, melhor repartição dos resultados, por

exemplo), ou integrar elementos de caráter ambiental à gestão (gerenciamento dos resíduos da produção, utilização de fontes de energia renováveis, por exemplo). Nessa esteira a participação em redes, mais especificamente para os objetivos do trabalho, arranjos produtivos locais surge como via privilegiada de atuação desses agentes econômicos e superação de várias das dificuldades iniciais. Tal premissa assenta-se também na força sinérgica produzida pelos vários atores sociais conectados (Castells, 1999; Rovere, 2003).

Desta feita, o objetivo principal do trabalho é verificar a influência do capital social como fator potenciador da sustentabilidade dessas pequenas e médias empresas que estão em redes. Para tal, decorrer-se-á uma comparação entre empresas de APLs de TI e empresas que não são de TI. As empresas de TI foram escolhidas em função do seu potencial dinâmico de agregar à sociedade, à economia de um país, os mais diversos itens ligados ao desenvolvimento sustentável, sejam eles de caráter econômico, social e também ambiental (Castells, 1999; Rovere, 2003).

Esse potencial sustentável das empresas de TI pode se verificar em maior qualidade de vida às pessoas (mais educação, acesso a informação, redução da pobreza, por exemplo), contribuir para um gerenciamento ambiental mais acurado (desmaterialização, eficiência energética, eficiência nos processos de produção, geoprocessamento, por exemplo), sem falar das questões econômicas (5,8% e 7,3% do PIB mundial entre 2002 e 2007 vêm do setor de TIC<sup>61</sup>, empregos, por exemplo). Tais aspectos trazem, em teoria, maior potencial às empresas de TI, mesmo as PMEs, de integrarem essa sustentabilidade à sua gestão.

Assim, o capítulo presente está dividido em três partes. Na primeira discute-se a questão do capital social sob o viés dos resultados encontrados para as empresas, ressaltando sobretudo as questões das relações de cooperação, confiança, oportunismo e relações internas e externas

---

<sup>61</sup> Segundo Bearsdley *et al.* (2010)



estabelecidas. A segunda parte discute a análise dos dados encontrados referentes ao desenvolvimento sustentável das empresas. Por fim, como para integração dos dois constructos, mas sob o viés da rede, discutem-se as nove hipóteses propostas. Nesta última parte se discute a relação do capital social com os aspectos econômicos, com os aspectos sociais e por fim, com os aspectos ambientais.

### ***5.1 Capital Social***

Como base de toda a discussão cabe referir capital social como a integração de atores em redes com normas, valores e compreensões compartilhados que facilitam a cooperação e a confiança dentro e entre grupos a fim de atingirem objetivos comuns. Sob esse conceito, aliado ao modelo escolhido de Nahapiet e Ghoshal (1998), urge uma discussão em torno dos seguintes aspectos: 1) “com quem”, “como” e ainda a intensidade que um determinado ator se relaciona a fim de obter conteúdos e recursos criados nessas relações; 2) valores sob os quais as relações se desenvolvem e o tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram ao longo do tempo; 3) interpretações e representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes.

Desta feita, o primeiro aspecto a destacar é o nível de relacionamento entre os participantes. A tabela 33 (seção 4.2.1) aponta que a média de relacionamento entre as empresas é baixa, mas com força maior para o grupo Tendência Brasil (36,73%), a qual é também significativamente superior em relação à media das empresas de TI (de todos APLs juntos 14,68%). Outros estudos com APLs de Londrina, Maringá e Distrito Federal confirmam esse baixo relacionamento entre as empresas de TI (Fernandes & Balestro, 2006; Câmara *et al.*, 2011). A esse resultado, juntam-se as constatações de Liao e Welsch (2003, apud Borges, 2007) que apontaram que

as empresas de tecnologia utilizam mais as ligações inter-empresárias fracas que empresas de outros setores tradicionais.

Dois aspectos, contudo, segundo os dados, podem influenciar os relacionamentos estabelecidos entre as empresas de TI (tabelas 19 e 27):

1) Pessoal: Tempo de relacionamento, características pessoais dos empresários e ainda ter os mesmos de propósitos e objetivos facilitam a interação entre os atores da rede. Além disso, foi ressaltado nas entrevistas que quanto maior é o tempo de relacionamento e ainda maior homogenia entre características de natureza pessoal dos empresários, maior é a possibilidade de interação dessas empresas. Todavia, o baixo tempo médio de participação nos APLs de TI (média de 2,52 anos e 4,22 anos para o grupo Tendência Brasil) dificulta essa interação de natureza pessoal. Essas características encontradas reverberam as que Granovetter (1985, 2000) advogou como sendo definidoras da força da ligação entre atores sociais: quantidade de tempo, intensidade emocional e intimidade (confiança mútua).

Ou seja, dada as características mais pessoais de gestão das PMEs, a interação entre empresas do APL está intimamente ligada a características de natureza pessoal dos empresários, de modo que se não há muito tempo para se relacionar, pouco há de se obter dessas relações. Foram ainda ressaltadas pelos empresários de Maringá e de Londrina traços de personalidade e ética pessoal para o sucesso na relação entre as empresas.

✓ *A empresa é como uma pessoa, por mais que ela seja rica, ela nunca vai viver sozinha. Ela vai precisar do outro. A empresa, por mais que ela se torne auto-sustentável, isso não significa que ela não vai precisar do outro que é menor.***100824\_001**

✓ *Não basta só o virtual, com o site na internet ali. Não basta só mandar email. Não basta só isso. A rede social é muito mais que isso. As pessoas estão confundindo com rede de relacionamento. Aí monta lá um facebook, orkut. Agora isso não quer dizer que é uma rede social. Rede social é mais estreita.***100826\_004**

✓ *Essa é uma pergunta de difícil resposta. O tempo é um fator importantíssimo. A geração de situações que obriguem essas empresas a aumentarem o relacionamento entre elas é outro ponto importante. 100826\_002*

2) Sociais. Além dos aspectos pessoais, uma interação da empresa com outros atores sociais que não aqueles do APL também é importante. Por exemplo, participar de eventos, atuar com atores de outras áreas de atuação das empresas (nichos de mercado diferentes, menos ameaça) facilitam essa interação entre as empresas.

3) Técnicas. Ter, por exemplo, transparência na gestão das empresas é um item valorizado na relação entre os empresários. Isso aponta que, além dos critérios pessoais e sociais, há ainda critérios de natureza técnica para os relacionamentos entre empresas. Câmara *et al.* (2011) advogam nesse mesmo sentido quando afirmam que a falta de comunicação associada à falta transparência das empresas geraram resultados pouco satisfatórios para as relações entre empresas.

✓ *Qual é a obrigação minha? Qual é a obrigação sua e qual é o percentual de participação? É deixar tudo claro. Se fez a parceria foi porque houve a possibilidade de negócio e antes de fechar o negócio a gente faz o contrato. Sempre primeiro o contrato. 100826\_004*

✓ *A gestão, ela tem um papel importante. Porque sem gestão adequada você não consegue administrar a sua empresa nem individualmente, o que dirá estabelecer as parcerias e fazer com que elas funcionem, ao invés de você trazer benefício, você pode trazer um problema novo. 100826\_002*

✓ *As dificuldades para formar as parcerias são: 1. A outra empresa tem que estar focada no mesmo objetivo que você. Se ele não tem missão, valores pré-estabelecidos, como a questão sócio-ambiental, e a outra não tem isso, fica difícil. Em suma, afinidade de negócios 100825\_005*

Outro ponto é a avaliação sobre a confiança para a relação em rede e sua relação com outros aspectos como cooperação, competitividade, custos de transação e o próprio tamanho da rede (Ring & Van de Ven, 1994; Sydow, 1998; Sako, 1998; Mayer *et al.*, 2005; Kramer, 2006).

1) **Tamanho.** Não foi verificada em todos os APLs estudados uma correlação significativa entre tamanho e nível de confiança ( $r=0,034$ ,  $Sig=0,655$ ). Diferentemente do que Sydow (1998) afirma de que haveria maior propensão de confiança em redes menores, mesmo em redes de empresas com maiores similaridades e pertencendo a subsistemas sociais semelhantes, neste trabalho não foi verificada essa correlação.

2) **Cooperação.** Para Sydow (1998), confiança é o elo estrutural para a construção e a manutenção das relações efetivas de cooperação da rede. Nesse sentido, este trabalho também confirma tal premissa, já que há uma relação significativa entre grau de confiança e nível de cooperação para todos os APLs. Todavia, análises de regressão apontaram uma carga de explicação da cooperação sobre a confiança menor nos APLs de TI (27,8% para APLs de TI e 31,9% para o grupo Tendência Brasil – saídas do SPSS anexo 5). Esse resultado se explica também em função da média menor de relações de cooperação estabelecidas por essas empresas e ainda o tempo médio também menor e significativo ( $F=6,499$ ;  $sig=0,000$ ) de relação no APL.

3) **Nível de aprendizagem.** O grau de confiança nas empresas tem correlação positiva e significativa com o nível de aprendizagem das empresas com a rede. Essa correlação é menor para o grupo de TI. A variação de explicação ( $R^2$ ) de aprendizagem pela confiança encontrada é de 18,9% para TI e 35,4% para grupo Tendência Brasil. Além disso, a aprendizagem, como produto das interações, gera um círculo virtuoso da relação (Sydow, 1998; Sako, 1998; Niu, 2010). Isso aponta, portanto há relação entre aprendizagem e confiança, mas, além disso, para as empresas de TI a aprendizagem não é influenciada tão fortemente pela confiança estabelecida nas relações.

4) **Custos de transação.** Estudos apontam que a confiança pode diminuir custos de transação porque permite maior troca de informações

importantes, maior flexibilidade para responder às mudanças de condições de mercado, melhorar a coordenação e os esforços para minimizar as ineficiências o que gera uma crença de que os parceiros não se comportarão de maneira oportunística na rede (Ring & Van de Ven, 1994; Sako, 1998, Dyer & Chu, 2003; Kramer, 2006). Os dados da presente pesquisa comprovam tal relação. A relação significativa entre esses dois aspectos, por exemplo, para os APLs de TI, indica que a confiança explica 6,4% da variação da diminuição dos custos em decorrência da participação dessas empresas no APL (8% para as empresas do GTB). Em termos comparativos, Dyer e Chu (2003) encontraram valores entre 5% e 6% para essa mesma relação em 344 pares de relação “fornecedor-comprador” da indústria automobilística dos Estados Unidos. Esse resultado, contudo, somente emerge, tanto na presente pesquisa quanto no estudo citado, enquanto consequência de repetidas transações de mercado entre as partes que buscam a equidade (Ring & Van de Ven, 1994; Dyer & Chu, 2003).

5) **Melhoria da competitividade.** Tomada aqui como o processo pelo qual cada ator tenta melhorar sua posição e seu domínio sobre o que está em jogo, ao mesmo tempo em que assegura a cooperação necessária, a competitividade é igualmente influenciada pela confiança. Os dados da pesquisa mostram que, realizadas análises de regressão simples (método *enter*) para verificar o grau de influência da confiança sobre a melhoria da competitividade da empresa depois da entrada no APL, verificou-se que a confiança é responsável entre as empresas de TI pela variação de 25,3% da variação dessa competitividade e por uma variação de 32,1% entre as empresas que não são de TI. Albagli e Maciel (2003) advogam que ambientes propícios a processos interativos e cooperativos de aprendizado influenciam as condições de competitividade e de desenvolvimento econômico-social.

Ainda na esteira dessas questões de interação e confiança, assentado em um dos três pilares da nova sociologia econômica, qual seja o do que as instituições são construções sociais (Swedberg, 2004), os dados da tabela 41 (seção 4.2.1.3) referentes aos itens que poderiam influenciar no

desempenho do APL apontam que dos três itens que há maior concordância (menor coeficiente de variação), dois se referem exclusivamente a aspectos de natureza relacional: interação e confiança. Embora a confiança seja um item da interação, a pormenorização dos resultados da análise das tabelas 19 e 27 permitem verificar que os antecedentes para a confiança são os mesmos que para alguma interação. Ou seja, interação e confiança parecem se estabelecer como constructos semelhantes para a relação nos APLs.

Dessa verificação, observa-se que a interação e a confiança estão mais no campo de capacidade racional que no campo da moral ou da ética (Coleman, 1994). Assim, fazendo eco da discussão de Mayer, Davis e Schoorman (1995), a confiança está mais ligada à interação para a realização de uma atividade específica. Para esses autores, a questão da confiança não é se “você simplesmente confia em alguém?”, mas sim “você confia em alguém para fazer esta coisa?”.

Desse aspecto racional para a interação/confiança, cabe ainda a referência aos processos de trocas econômicas e sociais assentados em contratos, tradições, profissões e certificações (Sydow, 1998). Dentro da rede, esses mecanismos de normatização ou mesmo a criação de um ambiente de regras, de contratos, de sanções amplia a base sob as quais podem se apoiar as empresas a fim de agirem. Os dados da tabela 39 corroboram para este ambiente necessário de concordância como pilar para o sucesso do APL. Em termos estatísticos, por exemplo, uma análise de regressão (linear tipo *backward*) feita neste trabalho confirmou esses resultados e apontou que, para as empresas de TI, a concordância com objetivos, normas e valores do APL responsáveis pela variação de apenas 7,1% do percentual de relações de cooperação estabelecidas.

Além disso, a existência de códigos de ética, por exemplo, como os de Maringá (escrito) e Londrina (não escrito) ratificam as regras de conduta que orientam e limitam o oportunismo. Esse oportunismo não é visto entre as empresas, tal como a confiança, sob um viés moral/ético, mas sob uma avaliação mais calculativa, nas palavras de Williamson (1985). Não contratar funcionários de outras empresas da associação sem o prévio contato,

respeitar os limites de mercado e não denegrir a imagem de outra empresa ou do próprio APL são algumas das regras impostas para limitar esse comportamento oportunista. Hoff e Stiglitz (2001) afirmam a esse respeito que os contratos implícitos estabelecidos através do capital social, reforçados por comprometimentos repetidos, podem ser tão importantes na garantia do bom comportamento como os contratos explícitos. Esse bom comportamento, aliás, foi evidenciado nas entrevistas realizadas em Maringá e Londrina e decorre, principalmente, do alto custo que a quebra das regras mencionadas impõe.

Quanto a essa avaliação entre custo do oportunismo, cabe menção ao modelo proposto por Williamson (1993), o qual se baseia em três aspectos:

1. Preço embutido na relação. As entrevistas com os APLs de Maringá e Londrina apontam que o preço da quebra da confiança, antes de estabelecer qualquer relação (de cooperação ou não), é relativamente baixo, principalmente quando se refere à conquista de clientes e contratação de colaboradores. Todavia, depois de estabelecido o relacionamento, a ratificação dessa quebra, em função de um comportamento oportunista, pode ser por demais alta. A sanção principal é o isolamento ou desligamento da empresa do APL. Isso ecoa as palavras de Williamson (1985) ao afirmar que amigos mútuos seriam uma condição de embricamento estrutural que traz garantias contra a quebra da confiança ou o medo das sanções.

✓ *Aí você vai ficando de fora, porque os outros vão percebendo. As empresas vão te afastando, vão te isolando. Ou vão trabalhando para que você não tenha tanta vantagem. Isso é um movimento natural.* **100825\_001**

2. Os riscos na transação com o grupo. As entrevistas permitem afirmar que as sanções ligadas à quebra do código de ética e do contrato assinado no APL, bem como a falta de concorrência forçam a diminuição do comportamento oportunista, *ex ante*. Todavia, é o tamanho do grupo, aliado ao investimento pessoal nas relações, que determinaram os riscos de comportamento oportunista *ex post*. Cabe ressaltar que esses resultados estão na esteira do que advoga Burt (1990), ao que refere que a expectativa de que a

violação de confiança será punida no futuro, enquanto comportamento oportunista, o que leva os parceiros a cooperarem mesmo se a deserção for mais lucrativa em um jogo solitário.

✓ *Mas às vezes acontece algumas coisas, tipo uma empresa participou de uma licitação contra nós e ainda fez lá dentro uma declaração falsa dizendo que fazia tal coisa e eu sabia que não fazia. Era do vice-presidente do APL. Eu disse que não ia aceitar aquilo. Aí começaram aquele negócio de política. Disseram pra eu relevar e tal. Mas eu não gostei da atitude dele porque me prejudicou. Nós somos um grupo pequeno e aquilo foi indo e indo até que o presidente colocou eu e ele para conversarmos frente a frente. Aí nós conversamos e tal e o cara entendeu a minha posição. Ele mesmo se dispôs com seu sócio porque tinha sido esse sócio que havia feito a coisa errada. Ele era um cara que participava e brigou com o cara e pegou e saiu da sociedade. Então o cara ficou sem emprego aí eu peguei e contratei ele. Ele ficou aqui três meses. 100826\_003*

✓ *Então se você é apenas oportunista vai acontecer o movimento natural de você ser “queimado” ali. E realmente sempre vai ter isso. 100825\_001*

Outro aspecto que merece destaque na estruturação do capital social é quais são as ligações externas dos participantes da rede. Tanto a montante, quanto a jusante ao processo produtivo, os dados revelam que há uma ampla rede de apoio às atividades dos APLs. Nessa rede estão atores governamentais (municipais, estaduais e federais), instituições financeiras, instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais e sindicatos/associações. Todavia, destaca-se aqui que para as empresas de TI, a ligação mais forte que ocorre é com os centros de pesquisa. Isso pode ser explicado por dois aspectos. O primeiro é que, em função de uma restrição financeira e técnica para investir em pesquisa e desenvolvimento, essa relação permite a absorção de novas tecnologias produzidas nesses centros. A segunda, mais importante para o contexto das empresas pesquisadas, refere-



se à formação e à qualificação de mão de obra<sup>62</sup>. A Associação Brasileira de Empresas de Software (2011), por exemplo, afirma que em 2010 faltaram mais de 70 mil técnicos na área e que pode haver um déficit de 200 mil profissionais de TI até 2013, seguindo o modelo atual de produção e demanda em crescimento do mercado brasileiro.

A este ponto cabem ainda referências às principais motivações expostas para a participação do APL, quais sejam: troca de informações, acesso a know-how e acesso a novos mercados. Essas motivações estão, portanto, mais atreladas à necessidade de informação, de uma expertise suficiente e atualizada, sobretudo para os APLs de TI, que efetivamente à necessidade financeira, como em outros grupos associativos (turismo, cultural, por exemplo), tal como Apolinário e Silva (2010) apontam. Prova disso é que apenas o grupo Tendência Brasil ressaltou a frequência na relação com instituições de crédito, mas não com tanta força entre os APLs de TI.

✓ *Em quê a UEM (Universidade Estadual de Maringá) pode ajudar aqui no APL? Ela nunca fez nada. Ela é engessada. Você não consegue fazer nada com a grade. Vamos trabalhar com o CESUMAR (Faculdade privada) que é particular. Do tipo se eu pedir para eles fazer um curso de Java eles vão fazer. Já a UEM não é assim. Eles são dinossauros. 100825\_004*

✓ *Para mim a ASSESPRO não serve pra nada. 100825\_004*

✓ *A preocupação toda e aquilo que a gente consegue trazer de capacitação, de treinamentos como é esse bloco que nós estamos fazendo agora, nós estamos fazendo um bloco de 8 treinamentos e que servem para os colaboradores. Um bloco desses, nós já estamos reaplicando, nós estamos hoje dando treinamentos via SEBRAE, por verba que nós conseguimos do Ministério da Ciência e Tecnologia, via Companhia de Desenvolvimento de Londrina. Nós estamos fazendo no SEBRAE treinamento de formação de indicadores, que*

---

<sup>62</sup>. Disponível em [www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado\\_BR2011.pdf](http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado_BR2011.pdf)  
Acesso em 22 de janeiro de 2012.

*nós estamos participando lá, quer dizer não é formação de indicadores é índice de desempenho.100826\_001*

No que se refere a como essas relações, tanto internas quanto externas são gerenciadas nos APLs, os dados do gráfico 2 (seção 4.2.1.1) indicam que, de maneira geral, há maior descentralização no processo gerencial, o que permite (item do questionário) maior participação e integração das empresas afiliadas ao APL<sup>63</sup>. Além disso, esse fato pode explicar ainda o grau menor de conflito encontrado em todos os APLs. Souza *et al.* (2003), nesse sentido, afirmam que arranjos constituídos por pequenas ou médias empresas com menores graus de assimetria de poder e maior grau de complementaridade entre empresas e outros *stakeholders* produzem interações mais profícuas.

✓ *São seis empresas que são as pioneiras no APL: XX, YY, ZZ,XY, XZ e ainda a YZ. São empresas bem consolidadas na cidade. São como as que ditam as regras. Porque são essas empresas que ditam as regras e esses parâmetros aí. As pequenas buscam nesse sentido. Por esse grupo ser forte, eles vão conseguir linha de crédito e vão conseguir coisas e mais coisas e por eu estar no meio, eu serei beneficiado. 100825\_002*

### **Síntese da seção**

Diante do que foi exposto, pode-se dizer que o nível de relacionamento das empresas pesquisadas é relativamente baixo, principalmente entre as empresas de TI. Isso, todavia, não impede a viabilidade de obtenção de vantagens, sobretudo ligadas à troca de informações e formação de pessoal decorrentes de um nível potencial de interação e

---

<sup>63</sup> Há uma correlação positiva e significativa entre tipo percebido de gerenciamento e percentual de relações estabelecidas ( $r=0,382$ ,  $\text{sig}=0,000$ ) e frequência de participação de atividades com *stakeholders* externos (questão do questionário). Isso indica que os que têm mais liberdade, mais participam e estabelecem também mais parcerias, tanto internas quanto externas.

cooperação. Essas vantagens, em conjunto, seriam por demais difíceis sob uma ação isolada. Tomando como referência os níveis de cooperação e confiança como representativos do capital social dos APLs, sobretudo nos de TI, pode-se dizer que ambos são influenciados por aspectos não ligados estritamente à institucionalização do APL, mas também a características pessoais dos gestores, a aspectos socioculturais do ambiente em que o APL está inserido e ainda a aspectos técnicos das empresas associadas.

Ressalta-se, contudo, os aspectos calculativos da confiança para as trocas econômicas onde pesam as garantias para a continuidade das relações (contratos e códigos de conduta). Nesse aspecto, a confiança entre as empresas é influenciada principalmente pela homogeneidade das empresas (objetivos, estrutura, mercado etc.) e ainda pelo nível de participação da empresa no APL. Urge, contudo, ressaltar que a confiança vale-se como peça fundamental nas relações de cooperação, de aprendizagem, nos custos de transação e ainda na melhoria de competitividade de todos os APLs pesquisados, embora para todos esses itens a influência seja menor entre os APLs de TI. Isso pode estar atrelado ao tempo menor de relação dessas empresas como APL.

No que tange à quebra dessa confiança, caracterizada pelo oportunismo, os dados apontam ainda que a quebra do código de ética, o nível de concorrência, as ligações pessoais e o tamanho do grupo influenciam decisivamente nesse tipo de comportamento.

As redes pesquisadas apresentaram, de maneira geral, um gerenciamento mais descentralizado e assentado sob uma rede complexa de colaboradores (centros de pesquisa, associações/federais, instituições governamentais e instituições de crédito etc.), o que aponta para um nível de desenvolvimento não tão latente ou primitivo e que permite relações de cooperação mais profundas entre os próprios associados e também com seus *stakeholders* e uma tendência maior à competitividade que efetivamente de conflito. Há de ressaltar a presença também da visão também utilitarista nessas relações, mas não necessariamente oportunista. Isso porque, as relações são utilizadas como um fim justo, tal como apresentada na definição

de capital social. As vantagens requeridas estão atreladas principalmente à troca de informações e know-how, o que facilita acesso a novos mercados, qualificação da mão de obra empresa e ainda superações de ordem financeira (diminuição de custos, por exemplo, para obtenção de certificação CMMI ou MPsBr).

Por fim, cabe destacar que, dos 14 itens avaliados como sendo referentes ao capital social, em apenas dois (nível de participação nas atividades do APL e aspectos que podem influenciar o desempenho do APL) foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos TI e Tendência Brasil. Isso aponta que efetivamente a capacidade de os atores obterem benefícios através da sua inclusão em uma rede, a partir do compartilhamento de recursos, chamada aqui de capital social, não está ligada à atividade econômica, mas a outros aspectos já destacados na discussão apresentada.

Dada essa análise do capital social enquanto empresas individuais, urge avançar para a discussão do segundo constructo sobre o qual se assenta este trabalho: o desenvolvimento sustentável.

## ***5.2 Desenvolvimento Sustentável***

Em um momento de revisão paradigmática dos caminhos e das ações econômicas a serem desenvolvidas pelas empresas ou ainda em um momento em que o mundo discute formas alternativas de agricultura, construção, energia, pesca, reflorestamento, indústria, turismo, transporte, água e gerenciamento de lixo, parece impensável que a responsabilidade por tudo isso recaia apenas sobre Estado, ou sobre as multinacionais, ou sobre Organizações não-governamentais ou sobre Organizações Internacionais (como a ONU, por exemplo). O caminho para a sustentabilidade do planeta é uma sinergia de todos esses atores.

Assim, mesmo com representatividade relativa na economia, as PMEs têm papel fundamental nesse movimento. Seja por conta do seu papel social (próximo das comunidades mais distantes dos grandes centros, por exemplo) e econômico (número de empregos, por exemplo), mas também porque essas empresas dão sua contribuição para o desequilíbrio ambiental hoje observado (Sachs, 2002; Demajorovic & Silva, 2010). Nesta esteira, as características das PMEs (flexibilidade de gestão, empresas mais enxutas, gestão mais personalista, menor visibilidade social, entre outros) qualificam-nas como agentes de mudança paradigmática no sistema de produção, de consumo e de investimento mais sustentável.

No Brasil, Peliano (2006, 2009) afirma que 75% das pequenas empresas realizam algum tipo de ação social ou ambiental, mas essa mesma pesquisadora advoga também que, daquelas que realizam ação social, apenas 16% têm algum tipo de avaliação de suas ações. Já em Portugal, por exemplo, Santos *et al.* (2006) afirmam que 49% das PMEs incluem as atividades de responsabilidade sócio-ambiental e econômica em sua gestão, além de estarem empenhadas em programas de reciclagem, de separação de resíduos, de tratamento de água, de utilização de produtos ecológicos, mas principalmente, de adesão a sistemas de gestão ambiental ou a adesão a rótulos ecológicos. Desta feita, não significa que essas empresas já não ajam, mas o que se questiona é: como potencializar essa sustentabilidade? Como, dentro dos limites dessas empresas, pode-se ter uma gestão que vá além da filantropia, da baixa regularidade, do baixo compromisso com o desenvolvimento social local? É sobre isso que essa parte da discussão versa.

Nas empresas pesquisadas, 21% (sendo 11,8% são de TI e 27,8% do grupo Tendência Brasil) declararam não realizar qualquer tipo de atividade de caráter sócio-ambiental (item 36 do questionário). Ou seja, os dados apontam que as PMEs não têm se furtado às ações socioambientais, mas dão maior ênfase a uma gestão de mais curto prazo e que valoriza os aspectos econômicos em detrimento dos sociais e ambientais. Um dos pontos que atestam isso é a análise dos gráficos 3 e 4 (seção 4.2.2), os quais refletem

uma forte orientação da produção pela demanda do mercado e não uma oferta com preços mais justos, acesso a maior número de pessoas, ou mesmo segurança do produto.

Além desse empenho maior na área econômica e das mais diversas ações (sobretudo filantrópicas), o equilíbrio entre lucro, bem-estar social e proteção ambiental, ainda está longe de ser percebido como uma necessidade ou mesmo como uma possibilidade. Nessa esteira, as tabela 44 (seção 4.2.2) e a tabela seguinte (tabela 96) apontam para esse predomínio nas empresas de ações mais voltadas para o aspecto econômico. Destaca-se, entre as empresas de TI, o predomínio menor e significativo pelos aspectos econômicos ( $t=-2,923$ ,  $DF=178,337$ ,  $sig=0,04$ ), já que para os aspectos sociais e ambientais e médias não estatisticamente diferentes.

**Tabela 96 - Média dos itens com maior carga fatorial referente a cada um dos aspectos analisados em termos de APL\***

		<b>Aspectos econômicos</b>	<b>Aspectos sociais</b>	<b>Aspectos ambientais</b>
<b>Maringá</b>	Média	3,21	2,67	3,23
	DP	0,72	0,88	0,97
<b>Londrina</b>	Média	2,96	2,46	2,35
	DP	0,63	0,81	0,44
<b>Curitiba</b>	Média	3,20	2,31	3,40
	DP	0,73	1,01	0,83
<b>Alagoas</b>	Média	3,32	2,55	3,46
	DP	0,91	0,97	1,02
<b>Distrito Federal</b>	Média	2,86	2,49	2,87
	DP	0,63	0,87	0,89
<b>Tendência Brasil</b>	Média	3,42	2,69	3,25
	DP	0,70	0,88	0,88
<b>Total</b>	Média	3,29	2,62	3,15
	DP	0,73	0,88	0,90

\*itens mostrados na seção 4.3.2

Uma primeira razão que pode justificar esse comprometimento maior com os aspectos econômicos em detrimento dos sociais e ambientais assenta-se na necessidade da própria sobrevivência no mercado. No Brasil, a falta de crédito e a ausência de políticas de incentivo às PMEs limitam a sobrevivência de muitas empresas, sobretudo as que estão distantes dos grandes centros consumidores. Embora, a maioria dos APLs estudados

estejam nas capitais, há contudo grandes distâncias a serem percorridas para a distribuição e consumo (sem referência aos centros exportadores) da produção para centros como São Paulo, Rio de Janeiro ou Belo Horizonte, as quais são as maiores regiões metropolitanas e consumidoras do Brasil, segundo dados da PNAD (IBGE, 2011).

Os dados deste trabalho ratificam uma postura mais voltada para os ganhos internos da empresa (como em uma “commoditização” das coisas e pessoas, nas palavras Marx). Um ponto que corrobora tal afirmação assenta-se nas três principais razões para fazer projetos de caráter sócio-ambiental, todos com caráter mais interno e economicista: imagem da empresa, satisfação dos empregados e performance econômica. Essas motivações relacionam-se, segundo Santos *et al.* (2006), à procura de notoriedade das empresas e ainda à tentativa de aumentar sua credibilidade.

Outro ponto que corrobora essa visão mais economicista é a própria ênfase de treinamento do empregado em detrimento ao seu desenvolvimento pessoal e profissional. A esse respeito, Vargas e Abbad (2006) advogam que treinamento tem como objetivo melhorar o desempenho do empregado no cargo que ocupa e desenvolvimento de pessoas refere-se ao conjunto de experiências e oportunidades de aprendizagem, proporcionados pela organização, que possibilitam o crescimento pessoal do empregado. Desta feita, pode-se afirmar que uma ação de caráter social está assentada sobre os princípios norteadores do desenvolvimento e não apenas do treinamento pessoal.

Outro ponto referente a essa visão mais economicista é que há maior ênfase do trabalho com empregados, em detrimento do trabalho com comunidade ou fornecedores<sup>64</sup>. Com os empregados, por exemplo, a ênfase está, além da formação técnica, mas atrelada também à retenção de pessoal. Essa retenção se explica fundamentalmente pela falta de mão de obra

---

<sup>64</sup> Não foram avaliados neste trabalho itens referentes aos clientes.

qualificada no Brasil (ABES, 2011). Além disso, os canais para o trabalho com esses stakeholders são privilegiados em função da distância, da visualização do impacto e ainda dos menores custos (não apenas financeiros, mas também técnicos e humanos), o que são pilares para maximizar as relações entre custo e benefício.

Outra razão atrelada à visão economicista é que os próprios empresários não sabem o que desenvolvimento sustentável significa. Pesquisa do SEBRAE (2011) com micro e pequenos empresários brasileiros revelou que 58% deles não tinham qualquer noção do que fosse realmente sustentabilidade, embora realizassem, por exemplo, ações de controle do consumo de energia, água e papel (80%, 78% e 68% respectivamente das empresas). Claro está que nem mesmo entre os cientistas há uma concordância quanto ao seu significado<sup>65</sup>. As entrevistas com as empresas de Maringá e Londrina também apontam certa discrepância entre o conceito de desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável e a sua prática. Para aquelas empresas, o termo está atrelado quase que exclusivamente ao aspecto ambiental (ressalta-se aqui que não se trata de pessoas sem formação superior, mas com nível de formação de pós-graduação, mestrado ou doutorado, como atestam as tabelas da seção 3.6). As falas seguintes demonstram tal desconhecimento:

✓ *Pergunta complicada, justamente pela questão da sustentabilidade ser um assunto desconhecido, ainda difícil de gerir para mim 100826\_001*

✓ *Sustentabilidade é fazer com que os recursos sejam de fato renováveis, mesmo os que não são espontaneamente. Água é um recurso renovável, então nós precisamos cuidar dela, nós precisamos cuidar*

---

<sup>65</sup> A própria Gro Brundtland (chefe da comissão de 1987, onde o conceito desenvolvimento sustentável foi efetivamente cunhado) em entrevista ao jornal Folha de São Paulo de 22 de março de 2012 afirma que a totalidade do conceito de desenvolvimento sustentável sob, a visão dos pilares econômico, ambiental e social numa abordagem de longo prazo não aconteceu em lugar nenhum. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/32761-existe-um-abuso-do-conceito-de-sustentabilidade.shtml> Acesso de 22 de março de 2012.



*para não poluir os rios. As coisas que nós temos aqui (na empresa) que geram poluição, nós temos que renovar. Claro! 100826\_001*

✓ *O conceito de sustentabilidade enquanto empresa “100825\_002” é até difícil falar para você porque nosso consumo aqui é mão-de-obra. Da mesma forma que você tem dificuldade de contratar, você também facilidade de contratar. Em termos de clientes a gente bate em cima de fidelização. A ideia é mesmo ter uma preocupação mais financeira. 100825\_002*

✓ *Sustentabilidade, eu vejo, como aquilo ligado ao Planeta mesmo. Tipo plantio das árvores. Uso de papel reciclado. Usar uma lâmpada que consuma menos. Usar menos energia. Produtos biodegradáveis. Isso é sustentabilidade. 100825\_004*

✓ *Sustentabilidade é você desenvolver seu produto com responsabilidade de forma que não agrida o meio ambiente ou você consiga ter algumas ações para que você consiga reverter um pouco do que está fazendo 100825\_005*

Essas falas apontam, portanto, que o conceito de desenvolvimento sustentável para as empresas pesquisadas ainda está atrelado a uma visão mais economicista e também assistencialista, o que implica ações limitadas sobre a cadeia de stakeholders, bem como a ações com pouco impacto sobre o meio-ambiente (plantação de árvores, economia de papel ou economia de água, por exemplo), dado, sobretudo, o potencial das empresas de TI, já referenciados no primeiro capítulo.

No que se refere às ações sociais, a pesquisa mostrou que as práticas das empresas estão atreladas a uma herança de caráter moral, ética, religiosa, o que traz a reboque um compromisso mais esporádico e pessoal. Cabe mencionar que as questões éticas e religiosas, mesmo sendo a quinta mais importante, mostram-se como uma motivação forte para a sustentabilidade social e ambiental das PMEs pesquisadas. Sobretudo no Brasil, a gestão dessas empresas sofre grande influência dos valores de cunho judaico-cristãos, fortemente presente na cultura brasileira, o que é reflexo também de uma dinâmica social sobre a ação econômica das empresas

(Raynard & Forstater, 2002; Ashley, 2004; Spence & Rutherford, 2004; Southwell, 2004; Peliano, 2006; Santos *et al.*, 2006; Russo & Perrini, 2010). Além disso, como afirma Silva (2004), a religião mostra-se como provedora de significado e definidora de questões éticas, por meio de uma construção simbólica, essenciais tanto à vida social quanto à econômica.

Mais que os ganhos com desenvolvimento, a conotação do trabalho social ou ambiental está atrelada também aos ganhos de natureza pessoal dos gestores (tabelas 24 e 31). Como um trabalho de natureza pessoal, o trabalho desenvolvido com a comunidade por meio da doação de produtos pouca relação mantém com o *core business* das empresas. Além disso, esse tipo de trabalho reflete um compromisso mais relativo e menos duradouro com a comunidade. Essa ausência de relação com o negócio da empresa traz ainda a reboque, além de um impacto social baixo, uma falta de profissionalismo nas ações sociais. As falas abaixo estão nessa direção:

✓ *Hoje eu não faço isso para aparecer. Por quê? Porque foi a criação minha e a do XXX. São os valores que você traz. É uma questão de criação. Você sempre aprendeu que você deve fazer com uma mão e não mostrar com a outra. 100825\_005*

✓ *Ou seja, nós viajamos 2.000 quilômetros aproximadamente, não vai trazer impacto nenhum aqui para minha empresa, mas foi uma experiência muito gratificante para mim. 100826\_002<sup>66</sup>*

✓ *Cheguei numa creche daqui de Maringá e vi lá e tals e eu conhecia o dono de um McDonald's daqui e falei com ele: será que você não libera lá uns lanches para as crianças. O cara me respondeu: olha eu só não*

---

<sup>66</sup> A razão para esta viagem se segue “Existe uma fundação de ensino superior lá em Colinas do Tocantins, com um curso de logística. E eles nos procuraram, pediram informação sobre o nosso software, porque eles gostariam de implantar o nosso software como ferramenta de ensino. Nós fomos até lá para conhecer, para ver aonde ia a seriedade da instituição e das pessoas. E firmamos um convênio com eles, que já completou um ano agora em Julho, nós estamos renovando por mais um ano. Onde nós cedemos o nosso software para o laboratório de logística, capacitamos dois professores deles, para que pudessem ensinar os alunos e oferecemos suporte e apoio a esses professores para que o processo continue, gratuitamente. 100826\_002

*consigo o refrigerante e os brinquedos. Eu disse: não há problema. Colocamos então os lanches e as batatinhas. Poxa, ele deu um monte. Deu lá uns 400 lanches. Aquilo me deixou muito feliz. Aquilo deixou minha empresa feliz.*  
**100825\_004**

Outro ponto relativo à baixa adesão das empresas pesquisadas quanto aos aspectos ambientais deve-se à crença de que as PMEs não têm grandes impactos dessa natureza em função de sua produção, tal como as grandes empresas (Lawrence *et al.*, 2006, Santos *et al.*, 2006). A baixa adesão, sobretudo das empresas de TI, encontradas neste trabalho, a questões ambientais ratificam essa tendência. Demajorovic e Silva (2010) reverberam esses achados e afirmam que, embora as PMEs tenham responsabilidade importante no que se refere aos danos socioambientais, pouco fazem no processo produtivo ou em sua fase anterior ou mesmo na posterior (distribuição e vendas). Para esses autores, a baixa ênfase nos aspectos ambientais pode ser atribuída à carência de recursos tecnológicos, deficiências em termos cognitivos (desconhecimento de legislações ambientais) e ainda falta de capital para investimento (integrar novas tecnologias, por exemplo). Além disso, afirmam os autores, os gestores dessas empresas não consideram uma atuação socioambiental responsável como uma questão estratégica, priorizando assuntos mais prementes voltados para sua sobrevivência no mercado, tais como atualização tecnológica e redução de custos, o que também as manteria competitivas em curto prazo.

Mesmo tendo destaque as reduções de papel e de energia elétrica, não se pode dizer que as empresas pesquisadas não possam se empenhar mais na questão ambiental. Outro ponto é que o impacto ambiental dos insumos adquiridos se configura como o item menos valorizado em todos os APLs (gráfico 5). Neste ponto, embora a melhor qualidade do insumo seja importante para a produção, numa perspectiva mais sustentável, deve-se também levar em conta o impacto ambiental, tanto para o início da cadeia produtiva, quanto para o final dela (descarte).

Ofertar um produto com qualidade e segurança também pode trazer benefícios para os *stakeholders*, o que não deixa de ser também parte da responsabilidade social da empresa. Fazendo uma avaliação com as variáveis apresentadas na tabela seguinte, observa-se que as empresas que se preocupam mais com qualidade do produto, em detrimento de uma produção orientada exclusivamente pelo mercado, mesmo sendo em número menor, tiveram um aumento significativamente maior na participação do mercado ( $t = -2,161$ ,  $DF = 94$ ,  $sig = 0,033$ ), mas um faturamento semelhante ( $t = 1,351$ ,  $DF = 136$ ,  $sig = 0,179$ ). Além disso, essas empresas parecem ter um ambiente mais igualitário para seus colaboradores e ainda uma conscientização maior com os aspectos ambientais, dados pela redução no consumo de energia e aumento do material reciclável.

**Tabela 97 - Diferenciação de empresas pesquisadas por orientação na produção de todas as empresas**

	Orientação da produção pela demanda do mercado	Orientação da produção pela qualidade do produto
<b>Número de empresas</b>	95	61
<b>Aumento no Número de Empregados</b>	26,18%	24,20%
<b>Aumento de Vendas de bens ou serviços</b>	29,00%	30,11%
<b>Aumento de Participação no mercado</b>	13,9%	24,19%
<b>Aumento de Novos produtos patenteados</b>	24,71%	22,08%
<b>Diminuição dos custos operacionais</b>	8,59%	5,19%
<b>Oportunidade aos empregados mais valorizada</b>	Ascensão profissional	Igualdade de oportunidades
<b>Ação com comunidade local mais frequente</b>	Doação de produtos	Doação de produtos
<b>Material com maior percentual de redução anual na produção</b>	Energia – 6,08%	Energia – 11,63%
<b>Material com maior reutilização na empresa</b>	Material reciclável – 7,59%	Material reciclável – 10,49%

Outro ponto a que se refere à dificuldade com um comprometimento maior com o desenvolvimento sustentável<sup>67</sup> entre as PMEs se refere mesmo às suas próprias limitações técnicas e infraestruturais. Os dados da tabela 49 (seção 4.2.1) apontaram os obstáculos para a realização de projetos de caráter social ou ambiental, quais sejam em ordem de importância: falta de incentivos fiscais, limitação financeira da empresa e limitação de RH. Observa-se ainda que as empresas de TI têm médias ligeiramente inferiores em todos os itens da tabela, mas sem diferenças significativas, com exceção à diferença de médias significativamente maior para o grupo Tendência Brasil nos itens legislação ambiental ( $t = -2,628$ ,  $df = 80,545$ ,  $sig = 0,010$ ) e limitação tecnológica da empresa ( $t = -2,760$ ,  $df = 171$ ,  $sig = 0,007$ ). Esses resultados estão de acordo com outros estudos que também mostraram falta de apoio público a linhas de crédito adicionais, falta de recursos financeiros, falta de tempo, falta de recursos humanos como impedimentos à realização maior de ações sustentáveis (Santos *et al.*, 2006; Câmara *et al.*, 2011). As entrevistas com as empresas de Maringá e Londrina ratificaram esses impedimentos, sobretudo no que tange a falta de tempo e de recursos humanos como limitadores para um comprometimento maior nos projetos sociais ou ambientais, tal como sugerem as falas das entrevistas:

✓ Se você pega uma Stefanine (grande empresa de TI no Brasil) da vida que já está no MPSBR nível A e pega lá uns 3 ou 4 programadores para desenvolver algum software para ajudar o Planeta. Aí é bacana. Eu não tenho tempo e nem equipe pra isso.  
**100825\_003**

✓ O problema nosso não é diminuir imposto. O maior problema nosso mesmo é tempo. **100825\_004**

✓ Você conseguiria abraçar mais causas, mas como tem toda essa dificuldade que você tem que colocar junto com a sua vida pessoal, da empresa e das

---

<sup>67</sup> Conceito usado neste trabalho para DS é “relacionamento interdependente entre os aspectos econômicos, sociais e ecológicos cuja interação adequada e justa propicia a continuidade e a prosperidade da vida humana de modo que os efeitos de suas atividades permaneçam dentro de limites, de modo a não destruir a diversidade, a complexidade, e a função do sistema de suporte ecológico”.

*coisa do seu dia-a-dia, é muito mais difícil você abraçar uma causa maior, você abraçar mais coisas* **100824\_001**

Embora se observem os mesmos obstáculos em PMEs de outros países (Southwell, 2004; Santos *et al.*, 2006), Udayasankar (2008) aponta três variáveis que se configuram como antecedentes a essas limitações citadas. Para este autor, a visibilidade da empresa, o acesso a recursos e ainda a escala de operações das empresas podem servir como verdadeiros motivadores ou limitadores à integração das ações sustentáveis nas empresas. Udayasankar afirma que quanto menor for a visibilidade da empresa, menor o acesso a recursos e ainda menor for a escala de operações da empresa, maior será a motivação a integrar a sustentabilidade à gestão da empresa. Embora se verifiquem entre as empresas pesquisadas os três aspectos citados pelo autor - visibilidade social limitada (empresas com alcance regional), acesso limitado a recursos (recursos dos próprios empreendedores aplicados na empresa) e produção de pequena ou média escala – há que se considerar a heterogeneidade de poder econômico entre as empresas. Ou seja, os resultados também apontam (desvio padrão alto, por exemplo, no faturamento anual ou no aumento de participação do mercado) para várias limitações, mas há empresas associadas que já superaram, de certo modo alguns desses obstáculos. As falas ratificam isso:

✓ *O problema nosso não é diminuir imposto. O maior problema mesmo é tempo. É uma área muito desgastante. Então assim se a gente quer dar um treinamento, o cara já está cansado, sem motivação. Assim, eu acho que o maior problema hoje seja acertar a agenda e a motivação".* **100825\_003**

✓ *Hoje a gente está mais na responsabilidae social porque nós também queremos formar parcerias com clientes e fornecedores. Eles sempre retornam pra gente dizendo: olha, eu fiquei muito feliz em participar. Isso é conquistar novos clientes também* **100825\_005**

Ante essas limitações expostas, principalmente a fiscal e de recursos humanos, urge uma maior integração às redes estabelecidas, a fim de

terem ações menos reativas, a participação de outros agentes como Estado (políticas públicas de incentivo) e sociedade civil. Bons exemplos dessa atitude mais proativa das empresas, enquanto redes, quando da participação com outros stakeholders de sua cadeia produtiva são: 1) a aprovação do ISS tecnológico<sup>68</sup> em Londrina, o qual decorreu da movimentação integrada dos empresas do APL de TI de Londrina; 2) Implantação do projeto Saber TI, o qual tem objetivo profissionalizar estudantes de escolas públicas na área de TI. Esse último projeto, em três anos de funcionamento, já permitiu o emprego a mais de 60 jovens nas empresas locais de TI de Londrina e Maringá, o que atende de maneira paulatina uma deficiência de Recursos Humanos daquelas empresas, além de ajudar na formação técnica e na taxa de emprego dos jovens de 18-24 anos (estrato social com maior índice de desemprego da população brasileira, IBGE, 2011).

Ainda enquanto social, mas relacionadas aos trabalhadores, os dados das tabelas 52 e 53 (seção 4.2.2) apontam que dos itens avaliados, os principais compromissos de benefícios e desenvolvimento ofertados pelas empresas são: igualdade de oportunidade, treinamentos ligados às atividades, ascensão profissional e flexibilidade de horário<sup>69</sup>. Ressalta-se ainda que as médias das empresas de TI são maiores e significativas<sup>70</sup> em praticamente

---

<sup>68</sup> Decreto n° 411, de 29 de abril de 2011, no Jornal Oficial de Londrina n° 1.551. Em suma, essa lei dá desconto de até R\$ 1 milhão em impostos para empresas (50% para micro e pequenas) de outros ramos da economia que queiram investir em Tecnologia da Informação para suas empresas, mas que comprem de fornecedores da cidade de Londrina. Além de favorecer os empresários de TIC, essa lei também gera benefícios para outras empresas, como as de publicidade, por exemplo.

<sup>69</sup> Flexibilidade de horário. Com uma jornada de 8 horas diárias associada a uma tecnologia de home Office (cloud, mobilidade etc.), a uma legislação que ampara a atividade <sup>69</sup> fora do ambiente de trabalho e ainda o dinamismo de uma atividade que requer atenção e dedicação praticamente 24h, as empresas podem ofertar essa flexibilidade sem acarretar custos para a empresa.

<sup>70</sup> Ressalta-se aqui que essa diferença não se deve ao faturamento, o qual foi análise do teste T apontou médias semelhantes ( $t=-1,203$ ,  $df=181$ ,  $sig=0,230$ ).

todos os itens avaliados, com exceção de: remuneração variável<sup>71</sup> (t=1,817, DF=195, sig=0,071), oportunidade de educação formal (t=1,788, DF=193,281, sig=0,075), atividades de voluntariado (t=0,135, DF=196, sig=0,893). Essa preocupação maior com os trabalhadores explica-se, como já dito algumas vezes, como forma de retenção frente ao mercado de trabalho em que se verificar falta de mão de obra qualificada. Além disso, o aumento de demanda do mercado interno por produtos de software associada a essa ausência de mão de obra, tanto em nível regional como nacional asseveram ainda mais a necessidade dessa retenção (ABES, 2011).

✓ *A preocupação toda nossa é aquilo que a gente consegue trazer de capacitação, de treinamentos, tal como é esse bloco que nós estamos fazendo agora. Nós estamos fazendo um bloco de 8 treinamentos e que servem para os colaboradores. 100826\_001*

✓ *Então economicamente é gerar lucro para a empresa, gerar valor em dinheiro para os funcionários. A parte econômica também é estar em dia com os funcionários, com o governo, com os fornecedores. Na parte social é investir nos funcionários, como subsidiar a capacitação tanto interna, como externa, tal como cursos de graduação, de pós (graduação), de línguas. 100825\_001*

No tocante à distribuição mais equitativa de renda como parte do conceito de desenvolvimento social sustentável, outro dado importante a mencionar é diferença entre os maiores e os menores salários pagos nas empresas. Na presente pesquisa, a diferença entre salários pagos nas empresas é de 3,68 e 3,29<sup>72</sup> respectivamente para o grupo de TI e para o grupo Tendência Brasil, tal como a tabela 54 atesta. Tanto nas empresas de TI

---

<sup>71</sup> Pesquisa do SEBRAE (2010) apontou que o salário médio para o setor de TI no estado do Paraná varia entre R\$ 1.698 e R\$ 1.810, o que é superior à média de R\$ 1.298 para o setor de serviços deste mesmo estado.

<sup>72</sup> Esse número representa o maior salário pago dividido pelo menor. Por exemplo, 3,29 representa a seguinte situação: se alguém R\$ 1.000,00, o maior salário daquela empresa seria R\$3.290,00.



quanto nas do grupo Tendência Brasil, essas médias estão abaixo da nacional, a qual, segundo dados da ILO (2008)<sup>73</sup>, é de 9,22. Isso aponta que, portanto, mesmo a despeito de um poderio econômico menor em relação às grandes empresas, há uma distribuição mais igualitária de renda entre as PMEs pesquisadas. Cabe ainda menção, entre os APLs pesquisados, à distribuição mais desigual do Distrito Federal que é reflexo da alta concentração de renda naquela unidade da Federação e ainda os salários altos pagos entre as empresas de TI (mesmo comparados com os de TI pagos em outras partes do país).

Outro ponto importante a destacar refere-se às práticas de políticas afirmativas (Krajnc & Glavic, 2003). Embora haja uma maior tendência ao cumprimento dos direitos trabalhistas, a prática afirmativa junto a mulheres e negros, dada aqui por número de gerentes, parece adequada para o ambiente das regiões estudadas. Em especial, as oportunidades de emprego a mulheres, a negros nas empresas de Maringá e Londrina, que, embora tenham um número bastante reduzido, como apontam os dados das tabelas 55 e 56, tal proporção parece adequada, segundo dados do SEBRAE (2010), para a região sul do Brasil. Esses dados apontam que a média de ocupação para o setor de serviços nessa região (onde se encontram as cidades de Maringá, Londrina e Curitiba, por exemplo) é de 41,1% para mulheres e ainda de 11,5% para os negros do total de empregados. Cabe, contudo mencionar que não há justificativa razoável quanto à completa ausência de trabalhadores portadores de necessidades especiais, já que para várias necessidades especiais (locomoção ou surdez, parcial ou imparcial, por exemplo) não há incompatibilidade com o exercício na profissão de TI.

No que se refere às ações sociais voltadas para o público externo, as entrevistas permitem afirmar que tais ações são fragmentadas (realizadas por iniciativas esporádicas), informais, com caráter mais assistencialista. Isso

---

<sup>73</sup> Disponível em [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_097013.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_097013.pdf). Acesso em 09 de abril de 2012.

está atrelado à doação de produtos e serviços como o item mais realizado entre as empresas pesquisadas. Santos *et al.* (2006) afirmam que as características desse tipo de trabalho favorecem o proprietário e o pessoal da empresa na vida da comunidade local. Essas conclusões dos autores estão em sintonia com os dados das tabelas 24 e 31, as quais apontam que esse tipo de ação tem como motivações principais a ratificação da imagem da empresa e ainda satisfação pessoal do gestor.

✓ *Para aumentar a relação da 100826\_004 na questão da Sustentabilidade Social aí nós temos que ter alguns programas, ainda que assistencialistas, seja de assistência social para envolver as várias redes sociais. 100826\_004*

✓ *Todas essas ações não vão te gerar lucro. Elas vão te gerar bem-estar e um retorno de contribuição para a sociedade daquilo que ela está te dando. 100825\_005*

✓ *Cheguei numa creche daqui de Maringá e vi lá e tals e eu conhecia o dono de um McDonald's daqui e falei com ele: será que você não libera lá uns lanches para as crianças. O cara me respondeu: olha eu só não consigo o refrigerante e os brinquedos. Eu disse: não há problema. Colocamos então os lanches e as batatinhas. Poxa, ele deu um monte. Deu lá uns 400 lanches. Aí o cara do jornal, que tinha me levado lá, entrou com o refrigerante para as crianças. Aí eu tinha uma pick-up e fui lá pegar os lanches. O cara parou a loja do shopping só para fazer os lanches. Foi lanche pra caramba. A maioria das crianças nunca tinha visto aquilo. Foi um negócio muito legal. 100825\_004*

✓ *Agora, responsabilidade social tem relação com ajudar as camadas mais carentes. Igual a gente faz brinquedo para creches. Ajudar com alimentos. Fazer o tal do sopão. A gente tem essa visão da responsabilidade social. 100825\_002*

Analisados os aspectos econômicos e sociais, o último ponto a discutir refere-se aos aspectos ambientais. Sobre isso se verificou que o grupo de TI tem uma tendência menor a adesão a essas questões em comparação ao grupo Tendência Brasil, tal como as tabelas 60 e 61 atestam (seção

4.2.2.3). As ações mais evidentes foram: a redução de papel, a redução de energia elétrica e ainda o desenvolvimento de ações de prevenção do impacto ambiental da produção. Isso pode ser explicado por três aspectos, os quais também são apontados por outros estudos (Santos *et al.* , 2006; Roy & Thérin, 2008; Lee, 2009):

1) Falta de reconhecimento dos desafios na área ambiental aliada a um conhecimento insuficiente e parcial sobre oportunidades de mercado. As entrevistas com os APLs de Maringá e Londrina apontaram um conhecimento de sustentabilidade como ligado exclusivamente à área ambiental ou a outros itens como energia (desligar luz e trocar computadores) e papel (reciclagem de papel), cujos impactos são limitados para a sociedade, frente ao que poderia ser feito com a troca de tecnologias de consumo de energia (servidores mais eficientes, uso maior de *cloud servers*, softwares que gerenciam todo o consumo de energia de uma empresa, por exemplo).

Embora o consumo de energia seja ponto fundamental na sustentabilidade das empresas de TI<sup>74</sup> (Dutta & Mia, 2011), sobretudo em função da utilização de servidores cada vez maiores e mais potentes (os quais exigem cada vez mais energia elétrica), ou ainda da energia necessária para gerenciar o lixo eletrônico super dimensionado nas redes internas (intranets) ou externas (internet, por exemplo) (Leonard, 2011), as empresas, tal como indicado na tabela 61 (seção 4.2.2.3), investem apenas “de vez em quando” em produção de tecnologias que diminuem impacto ambiental. Esse fato aponta para preocupação limitada com a eficiência energética (relação de custos e consumo de energia). Nas empresas de Maringá e Londrina, por exemplo, a redução de energia não é realizada 54,2% e 68,2%, respectivamente dessas empresas. Diferentemente das PMEs, essa preocupação já é uma tendência entre as grandes empresas de TI como Google, Cisco, Dell, as quais utilizam em mais de 20% de sua infraestrutura global, fontes de energias renováveis.

---

<sup>74</sup> Ou até mesmo para o próprio país, já que o Brasil é hoje o 7º país com maior consumo de energia do mundo, segundo Greenpeace (2011).

Na Google, por exemplo, há refrigeração de servidores com água do mar, e ainda consumo de energia solar por estes (Greenpeace, 2011)<sup>75</sup>.

Essa falta de conhecimento quanto às ações ambientais reflete-se também, por exemplo, na baixa produção de tecnologias de baixo impacto ambiental<sup>76</sup> (tabela 61), mesmo para as empresas de TI. Ainda que essa falta de conhecimento esteja bastante presente entre PMEs (60% dos empresários desconhecem o significado de sustentabilidade, segundo dados do SEBRAE (2011 b)), essa ausência de mais ações ambientais compromete, inclusive, as oportunidades destas empresas em outros nichos de mercado ou mesmo outros mercados consumidores. Parcerias com empresas de outros ramos econômicos ou mesmo de outros mercados para desenvolvimento de produtos calcados em tecnologias mais limpas pode aumentar a receita das empresas (Raynard & Forstater, 2002). Esse tipo de vantagem ainda é pouco aventado pelas empresas pesquisadas, as quais estão presas a ações de baixo impacto, tal como a fala atesta:

✓ *Eu trouxe então a caneca para evitar o uso de muitos copos. A gente colocou também um filtro para substituir a geladeira. Demos também uma toalhinha de mão também para cada funcionário. Trocamos também alguns servidores e desativamos alguns computadores antigos. 100825\_001*

2) Presunção de que as atividades desenvolvidas pela empresa não geram impactos ambientais negativos ou que as atividades ambientais não estão diretamente relacionadas com as operações das empresas. Segundo Cassells e Lewis (2011), nos países da União Europeia, as PMEs são responsáveis por 50% da poluição e do lixo. Especificamente no Reino Unido essas empresas são responsáveis por 60% do lixo comercial e 80% da

---

<sup>75</sup> Documento disponível em <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2012/CoolIT/Leaderboard5/Cool%20IT%20v-5.full%20report.pdf>. Acesso em março de 2012.

<sup>76</sup> Não se verificaram diferenças significativas entre as médias de todos os APLs pesquisados para o referido item ( $f=1,485$ ,  $Sig=0,197$ ).

poluição. Relatório Gesi (2011) aponta que só as empresas de TI (90% delas PMEs) são responsáveis por 2% das emissões globais de carbono. Portanto, as implicações ambientais para as PMEs, inclusive as de TI são notórias. Nas empresas pesquisadas, a preocupação volta-se apenas para as questões de energia, de papel ou de água, tal como as tabelas 25, 32, 59 e 60 (seções 4.1 e 4.2.2.3) atestam. Esse parco leque de ações está aquém do potencial discutido pela literatura para as empresas de TI no tocante à integração de tecnologias à sustentabilidade (Dutta & Mia, 2011; Beardsley *et al.*, 2011; Fredriksson, 2011).

✓ *Mas voltado só para nossa empresa, tem a ver com equipamentos, energia, água, papel reciclado. A gente consegue fazer isso, por que já estamos há quatro anos com o mesmo custo. 100826\_003*

3) Para a maioria das empresas pesquisadas não há qualquer necessidade de obtenção de uma certificação como a ISO14000 (gestão ambiental), tal como indicado para outras PMEs a fim de terem parcerias com outras grandes empresas (Gadene *et al.*, 2009). Para as empresas de TI, por exemplo, essas certificações se referem principalmente ao CMMI ou MPsBr. Ou seja, as PMEs de TI pesquisadas ainda não são estão incentivadas a adotarem sistemas de gestão ambiental, embora exista uma tendência em termos globais nesse próprio mercado de TI por empresas com sistemas desse tipo já integrados (Dutta & Mia, 2010; Fredriksson, 2011). Além de não serem formalmente exigidas nas parcerias ou mesmo pelos clientes no Brasil, principalmente o governo, esses sistemas de gestão ambiental ou certificações representam custos razoáveis às empresas. Jonhanson (2000) afirma que a implantação de um sistema europeu de gerenciamento como o EMAS, por exemplo, pode chegar a US\$ 100 mil, o que representa quase 26% da receita anual de uma PME canadense. Esses fatores impedem, naturalmente, a adesão à certificação ambiental, ou mesmo a planejamentos mais simplificados para ações ambientais, sem falar nas vantagens obtidas com esses “selos” ambientais (Starkey, 2000; Roy & Thérin, 2008).

Cabe sinalizar que, de maneira resumida, essas questões apontadas têm como pano de fundo, para o ambiente das PMEs, a associação entre questões ambientais e redução de custos. A redução de custo, neste caso, é a motivação primária e o benefício ambiental é simplesmente um efeito *a posteriori* para essas empresas (Gadene *et al.*, 2009; Cassells & Lewis, 2011). Para Cassells e Lewis (2011), colocar os aspectos econômicos antes dos ambientais podem não sustentar um empenho maior na área ambiental. Para tanto, urge rever a questão de um equilíbrio entre custos e benefícios, ou seja, para além das questões econômicas a fim de se obter equilíbrios sensatos e viáveis para questões sociais e também ambientais.

✓ Quando a gente vende um software a gente não diz: olha isso aqui vai te economizar, vai fazer você trabalhar melhor, mais rápido e vai economizar árvores, economizar papel. A gente não vai falar isso. A gente tem um sistema que não é necessário utilizar muito papel, mas a gente vai vender pela economia financeira e pela economia de esforço físico. **100825\_001**

✓ Entre diminuição de custo e ambientalmente correto por ser serviço ainda estamos pensando em custos. Só que tem um peso essa parte do meio-ambiente. **100825\_001**

Por fim, embora não tenha sido mencionada pelas três hipóteses acima, é importante ressaltar a relação para as empresas pesquisadas entre faturamento e realização de ações ambientais. Isso porque estudos apontam que, mesmo crendo na importância dos aspectos ambientais para a empresa ou para a sociedade, poucas efetivamente realizam ou têm pretensão de investir na área (Peliano, 2006; SEBRAE, 2008; Demajorovic & Silva, 2010). A fala abaixo se mostra emblemática

✓ A questão não é financeira, porque dinheiro para investir a gente teria nessas questões de sustentabilidade, de meio ambiente. A gente tem dinheiro, mas é que cada uma tem seus focos de trabalho. Ação social mesmo, pra gente, a única coisa

que me vem a cabeça era mesmo treinamento.  
100825\_004

Na esteira dessa fala, observou-se uma diferença de correlação entre faturamento e volume físico do fluxo de matéria (redução ou aumento de uso de recursos e energia) e entre faturamento e manejo do impacto ambiental. Embora não sejam significativas as correlações (indicando, portanto, que os que faturam mais não são necessariamente os que mais ou que menos fazem), observa-se uma tendência contrária entre os grupos de empresas de TI e as que não são. Para as empresas de TI, as que faturam mais têm uma *tendência* maior a realizarem ações ambientais voltadas para a própria empresa, quais sejam as relacionadas ao volume físico de matéria utilizada (itens 39 e 40 do questionário), enquanto que há uma *tendência* maior para as que faturam menos se engajarem mais nas ações de manejo de impacto ambiental (questão 41 do questionário) voltadas mais para os *stakeholders*. Para as empresas que não são de TI, a tendência é justamente a contrária. Tal constatação pode estar relacionada a: 1) visão das empresas de TI referente ao baixo impacto ambiental externo que possuem; 2) tendência dessas empresas a realizarem menos parcerias para a realização de projetos sociais.

**Tabela 98 - Correlação entre faturamento médio e indicadores ambientais**

		Qual o faturamento médio anual	
		APLs de TI	Grupo Tendência Brasil
<b>Redução de consumo dos insumos de produção e aumento do consumo de fontes sustentáveis</b>	Correlação	0,183	-0,108
	Sig. (2-tailed)	0,106	0,283
	N	79	101
<b>Manejo do impacto ambiental</b>	Correlação	-0,142	0,148
	Sig. (2-tailed)	0,24	0,55
	N	64	85

Quanto a este ponto de estabelecimento de parcerias para a realização de ações sociais, ambientais e também econômicas, Dutta e Mia (2010) afirmam que há um potencial das empresas de TI em agregar outros

*stakeholders* (fornecedores, clientes, governo, por exemplo) a atividades que não apenas as ligadas ao *core business* de suas empresas. Em função das tecnologias cada vez mais integradas de comunicação, há espaço também para o trabalho conjunto em projetos de cunho ambiental ou mesmo social. Exemplo disso é a formação de parcerias, entre PMEs, com trabalhadores, clientes e comunidade para esses mesmos propósitos (Lawrence *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Murillo & Lozano, 2009; Cordano *et al.*, 2010). Na presente pesquisa, os maiores parceiros das empresas de TI são apenas os empregados e as empresas do APL. Esse parco leque de *stakeholders* aponta para uma menor sensibilização dessas empresas quanto à participação e à negociação de interesses em processos de mudanças internas ou externas (Santos *et al.*, 2006). No grupo Tendência Brasil, por exemplo, os maiores parceiros são, além dos empregados e das empresas, fornecedores, comunidade e governo. Esse leque maior reflete-se também em um maior espectro de ações sociais desenvolvidas por este último grupo, seja com os próprios funcionários (mulheres, negros, portadores de necessidades especiais) ou também com a comunidade (tabelas 55, 56, 57 e gráfico 7).

Por fim, cabe averiguar se essa baixa disposição das empresas de TI quanto aos aspectos ambientais ou também à formação de parcerias para esse tipo de projeto está relacionada de alguma forma à idade ou ao número de empregados, já que empresas maiores e mais antigas podem ter maior potencial econômico e disposição para investir nessas áreas (Santos *et al.*, 2006; Murillo & Lozano, 2009; Dutta & Mia, 2011). Observa-se, contudo, com os dados da tabela abaixo, que aquelas que mais realizam esse tipo de ação são as mais novas, as com mais empregados e com faturamento menor. Esse dado está no sentido contrário à tendência apontada por Santos *et al.* (2006) no tocante à relação positiva e significativa entre idade da empresa e grau de implementação de atividades de responsabilidade social, mas vai ao encontro da afirmação de Udayasankar (2008) quando afirma que quanto menor for a visibilidade da empresa (tempo de mercado e de funcionamento são indicadores disso), menor o acesso a recursos (refletido no faturamento,



por exemplo) e ainda menor for a escala de operações da empresa, maior será a motivação a integrar a sustentabilidade a sua gestão.

**Tabela 99 - Relação entre idade, número de empregados, faturamento e disposição para ação em projetos socioambientais das empresas de TI**

<b>Desenvolvimento de projetos sociais e ambientais</b>	<b>Tempo de funcionamento</b>	<b>Média de empregados na empresa?</b>	<b>Faturamento médio anual (R\$ milhões)</b>	<b>N</b>
<b>Não desenvolve esse tipo de projeto</b>	<b>13,25</b>	<b>6,67</b>	<b>1,975</b>	<b>10</b>
<b>Apenas contribui financeiramente, sem qualquer outro tipo de envolvimento ativo</b>	11,64	11,5	1,6	16
<b>Contribui financeiramente com outras empresas</b>	10,52	13,71	1,38	8
<b>Contribui financeiramente com outras empresas e participa ativamente</b>	9,33	11	0,99	6
<b>Planeja e implementa atividades próprias e ainda contribui nos de outras empresas</b>	<b>8,1</b>	<b>11,95</b>	<b>0,875</b>	<b>45</b>

### **Síntese da seção**

Ante o exposto, pode-se dizer que as empresas pesquisadas ainda reproduzem um ideário mais utilitarista voltado para a demanda do mercado e para os aspectos econômicos. Em função de uma série de limitações como tecnologia, recursos humanos e infraestrutura, as empresas voltam-se mais para as ações de natureza econômica, mais especificamente para o aumento de lucros e para a diminuição de custos. Isso tem relação também, tal como observado entre as empresas, com a falta de noção do que seja sustentabilidade, bem como das oportunidades de negócio daí decorrentes. Por exemplo, empresas que dão maior ênfase à qualidade do

produto tiveram maior participação no mercado, além disso, têm um ambiente mais igualitário para os colaboradores e ainda maior consciência ambiental.

Embora com motivações de caráter mais economicista que social ou ambiental (satisfação de empregados, melhoria da imagem da empresa e melhoria da performance econômica), as empresas não estão completamente inertes às estas últimas ações. As empresas de TI, por exemplo, mostraram-se bastante atuantes com o trabalho de desenvolvimento e benefícios com os trabalhadores, mais até que as do grupo Tendência Brasil. No tocante ao trabalho com a comunidade, todas as empresas pesquisadas mantêm o espectro mais filantrópico e esporádico sem uma conexão mais direta com seu *core business*. Faz-se menção ainda aos maiores limitadores apontados: a falta de incentivos fiscais e a limitação financeira como as maiores barreiras à realização de projetos socioambientais.

Ressalta-se aqui contudo, que não é a limitação financeira que impede essas empresas de se engajarem mais com a questão da sustentabilidade, já que há uma tendência das que mais realizam serem as menores e com menos empregados.

Por fim, cabe ressaltar, que embora se observe uma baixa consideração pelos aspectos ambientais, tal como na aquisição de insumos de produção, as empresas têm trabalhado mais intensamente com redução de papel, água e energia. Nessa esteira, as empresas realizam projetos dessa natureza de maneira mais individualizada. Para as empresas de TI, há uma tendência a trabalhar ambientalmente com as áreas internas da empresa enquanto as que não são, com áreas externas à empresa.

No tocante às diferenças na atuação sustentável em função do nicho econômico, observou-se que, dos 22 conjuntos de variáveis avaliados, foram encontradas diferenças significativas em 13 deles. As médias significativamente maiores do grupo de TI são de caráter mais econômico (participação no mercado, número de empregados e gerentes), bem como referente à retenção de pessoal (benefícios e oportunidades aos empregados). Por outro lado, o grupo Tendência Brasil demonstrou outras tendências: maior

preocupação com os aspectos ambientais e ainda uma maior propensão a inovar e a competir melhor, enquanto participante do APL (diminuição dos custos operacionais, maior competitividade, maior nível de exportações).

Dada, portanto, a discussão dos dois principais constructos deste trabalho, cabe agora prosseguir com os dados referentes, como estabelecido como objetivo central, a relação entre capital social e desenvolvimento sustentável.

### ***5.3 A influência do capital social sobre o desenvolvimento sustentável***

Conhecidos os resultados dos APLs pesquisados nos dois constructos centrais deste trabalho, quais sejam capital social e desenvolvimento sustentável, cabe nesta parte enfatizar a relação entre essas variáveis de lançar luz sobre a confirmação ou não das hipóteses construídas para este trabalho.

A relação estabelecida entre os constructos parte da premissa de que o compartilhamento de recursos efetivos ou potenciais por meio de uma rede ou estrutura social (definição de capital social) pode dar suporte ao fortalecimento a um equilíbrio entre os aspectos econômico, ambiental e social da empresa em função da reverberação sinérgica na busca de recursos criada a partir do compartilhamento de objetivos e necessidades comuns (Woolcock & Narayan, 2000; Maak, 2007).

Os potenciais resultados dessa formação de redes (políticas, sociais, comunitárias, empresariais etc.) para o desenvolvimento sustentável podem ser os mais diversos, tais como: a intensificação do uso racional de recursos naturais, o aumento da liberdade intelectual, maior integração política das pessoas, a redução da pobreza, a redução da desigualdade social (Putnam, 1993; Woolcock & Narayan, 2000; Rydin & Holman, 2004; Dale & Newman,

2010). Esses resultados perpassam, contudo, pelo refinamento gradual das relações sociais estabelecidas assentadas essencialmente na confiabilidade, na integração e no fluxo de informações, tanto em nível macro (Estado, sociedade) ou micro (comunidade, relações das pequenas e médias empresas).

Enquanto empresas, as conexões sociais numa rede de cooperação, sobretudo assentadas em normas, condutas e, principalmente objetivos comuns são instrumentos primários para a proteção a riscos e vulnerabilidades econômicas e sociais, o que está próximo do cenário de atuação das PMEs (Woolcock & Narayan, 2000; Dale & Newman, 2010). Nessa esteira, a diminuição dos custos de transação, aumento da participação do mercado e aumento de vendas de bens e serviços ou ainda maior potencial de oferta de benefícios para os empregados são vantagens que podem ser obtidas por meio dessas redes de cooperação.

Dada a variedade de aplicação e de resultados referentes à integração de empresas às redes de cooperação, cabe discutir quais elementos presentes (ou ausentes) nessas redes que poderiam aumentar seu potencial econômico, social e também ambiental. É isso que essa seção pretende discutir ante os resultados apresentados na seção 4.4.

### **5.3.1 O capital social e os aspectos econômicos**

Capital social tem também um viés econômico quando facilita a ação coletiva e outras externalidades para benefício mútuo. Nesse espectro, itens como confiança, reciprocidade, redes interpessoais, cooperação, coordenação, homogeneidade nas motivações podem ser elencados como essenciais à obtenção de resultados econômicos dos agentes em rede (Meier, 2001). Os achados de Putnam (1994), em seu estudo comparativo entre o Sul e Norte da Itália, configuram-se como um exemplo de desdobramento desse conjunto de fatores.

Especificamente relacionado às empresas de TI, estudos apontam que o uso das tecnologias na rede de atores facilita as interações entre os membros e também com outros *stakeholders*, o que geraria capital social suficiente para reforçar um ciclo virtuoso de crescimento da própria rede (Steinfeld *et al.*, 2010; Steinfeld *et al.*, 2012). Além disso, o capital social em redes de cooperação de empresas com maior capacidade inovativa e com produção de bens de maior valor agregado é economicamente mais relevante que em redes caracterizadas por bens de menor valor agregado, mesmo em regiões tecnologicamente mais maduras (Balestro, 2006; Tálamo, 2008).

Sob essas premissas, será que as redes de TI teriam desempenho econômico superior, em função da presença na rede? Para responder a isso, cabe inicialmente uma menção comparativa do potencial produtivo das empresas em rede e das que não estão. Tomando como exemplo as redes de Londrina e Maringá, dada a pesquisa realizada pelo SEBRAE (2010)<sup>77</sup> com todas as empresas cadastradas ligadas à área de TI do estado do Paraná (onde se localizam essas cidades) aponta que a média de receita anual de cada funcionário<sup>78</sup> é para as empresas de TI de Maringá de R\$ 71.600 e de R\$ 67.890<sup>79</sup> para as de Londrina. Nas empresas pesquisadas, contudo, esse valor é relativamente superior, dado que para as empresas de Londrina esse valor sobe para R\$137.142 e para as de Maringá R\$98.886. Portanto, observa-se que em termos de produtividade, as empresas ligadas aos APLs conseguem uma eficiência maior quanto à receita anual por funcionário. Isso pode estar atrelado, sobretudo, ao acesso a mais ferramentas de outras áreas (P&D, RH, finanças, qualidade, meio ambiente) disponibilizados pelas trocas de informações e ainda à possibilidade de mais treinamentos aos funcionários das empresas presentes nas redes. Segundo Gerolamo (2007), essas vantagens

---

77

Disponível

em

<http://www.SEBRAEpr.com.br/FCKeditor/userfiles/file/BancodePesquisas%20/Software/Panorama%20Setorial%202010.pdf> Acesso em 22 de janeiro de 2012.

<sup>78</sup> Média anual de receita das empresas dividido pela média de funcionários de cada empresa

<sup>79</sup> Para título de conversão, em 13/6/2010, a taxa de câmbio era R\$ 2,1885 - € 1

promovem inevitavelmente a melhoria de desempenho do empregado enquanto agente individual e também da empresa enquanto agente coletivo. Esses dados apontam, portanto, que a presença no APL pode ser vantajoso economicamente para as empresas.

Outro exemplo do melhor desempenho econômico das empresas em função da presença nos APLs são os aumentos do número de empregados (27,46% para os APLs de TI, por exemplo) e no aumento das vendas de bens e serviços (28,15% para os APLs de TI) (tabela 50). Todavia, os itens com menor desempenho como aumento da participação do mercado e aumento dos produtos patenteados, notadamente nos APLs de Londrina e do Distrito Federal, podem ser atribuídos, tal como atestam outros estudos, a fatores de mercado como baixa inovação das empresas, indústria de suporte relativamente fraca; produção destinada prioritariamente ao mercado local (no APL do Distrito Federal, por exemplo, cerca de 95% da produção é comprada pelo governo federal ou pelo governo local). Todavia, esses estudos apontam também para aspectos relacionados à interação entre as empresas, sobretudo ao baixo nível de interação entre empresas e instituições externas e a baixa interação entre as próprias empresas e o mercado (SEBRAE, 2007; Tsujiguchi & Câmara, 2011).

Outro ponto referente ao desempenho econômico enquanto resultado da presença em APL está ligado ao nível de exportação dos produtos dessas empresas. Nos APLs, embora seja baixo o potencial de aumento nas exportações em função do APL, dado que variou entre 1,04 e 1,28% (tabela 50 e 51), os dados são representativos frente a diminuição do número de PMEs exportadoras no Brasil e ainda do pequeno potencial exportador das empresas brasileiras, inclusive as de TI (SEBRAE, 2011, c; ABES, 2011). Esse número está relacionado a fatores conjunturais como taxa de câmbio e aumento dos custos de mão-de-obra (no Brasil, a carga tributária ainda é muito pesada para a PME), bem como a outros problemas ligados às questões internas das empresas como gestão, processo produtivo, os quais as redes podem surgir como vias privilegiadas de superação.

Especificamente às empresas de TI, as questões como baixo desempenho inovador e baixíssimo grau de exportação das empresas de TI enquanto APL não é um fator apenas brasileiro. Isso se repete em outros países da América Latina como Argentina e Uruguai, por exemplo, sobretudo em função do escasseamento de canais próprios de exportação e ainda da presença de maiores e mais preparados competidores no mercado global como a Índia (Delbem, 2009; Dutta & Mia, 2011). Félix e Silvestre (2011) referem que no Brasil há poucas empresas com autonomia para exportação e geralmente as menores estão completamente desvinculadas do padrão de acumulação dos grandes centros mundiais de software. Além disso, ressaltam os autores, são limitadores para a consolidação de uma plataforma exportadora das empresas brasileiras: a burocracia, o câmbio, a carga tributária, os riscos, os custos trabalhistas, as dificuldades das empresas em promover e divulgar seus produtos no exterior, bem como a falta de um conceito ou uma marca Brasil no exterior em termos de tecnologia e especificamente de software.

Para Tsujiguchi e Câmara (2011), a capacitação de recursos humanos e processos de controle de qualidade e certificação por meio do APL podem favorecer mudanças nesses quadros de comercialização reativa e baixa inovação dessas empresas. As falas seguintes podem ratificar esses aspectos como um ponto de ação (e reação) enquanto APL.

✓ *As vantagens em participar do APL diretamente não sei dizê-las. Mas indiretamente tem essas vantagens como os cursos, treinamentos, consultorias ou outras coisas que se fôssemos fazer sozinhos não seria viável, mas que por meio do APL se tornou viável. 100825\_002*

✓ *Como a gente está preparando para exportar, vamos começar pela MPSBr. Então o APL está ajudando muito a gente a criar um âmbito maior e mais competitivo. Por exemplo, a gente está fazendo um folder coletivo para vendermos no exterior. Vamos começar a ir a outros tipos de feira também e também a visitar outros mercados de outros países. 100825\_004*

Esta nota introdutória sobre o bom retrospecto das empresas em APL aponta para uma influência positiva e significativa de cada um dos três

pontos do capital social sobre o desenvolvimento sustentável econômico das empresas nos APLs estudados. A tabela 95 resume as cargas de explicação, inclusive para **hipóteses 1 (H1), 4 (H4) e 7 (H7)**. Desta feita, pode-se dizer que a manutenção de laços nas redes, baseada em relações de confiança e de cooperação entre seus membros e ainda as interpretações, as representações dos sistemas de significado compartilhados entre as partes relacionam-se positivamente com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável avaliados (tabela 66, seção 4.3.2), quais sejam: conservação de energia, aquisição de insumos com menor impacto ambiental, utilização de tecnologias voltadas para aspectos socioambientais, melhores relações com os fornecedores e ainda o monitoramentos dos custos.

No que se refere à carga de explicação de 20,6% entre capital estrutural e aspectos econômicos **(H1)**, a tabela 50 (seção 4.2.2.1) aponta para um desempenho econômico positivo percebido pelos empresários em função da participação e da formação de parcerias no APL, sobretudo no que tange ao aumento do número de empregados, de vendas de bens ou serviços, de participação no mercado, de novos produtos patenteados e ainda à redução de custos. As entrevistas com os empresários de Londrina e Maringá também atestam esse benefício econômico para as empresas em função da presença no APL:

✓ *Eu acho que se o APL, a gente pode dizer, pode afirmar, que as ações que você tem lá dentro ajudam a tornar as empresas mais competitivas. Isso vai se reverter em forma de algum benefício, seja ele financeiro como, por exemplo, a melhoria da gestão.*  
100826\_001

A correlação entre esses itens, tabela 72 (seção 4.4.1), com o percentual de relações de cooperação mantidas no APL (indicador de capital social), aponta que essa variável tem importância, para os APLs de TI, apenas para a diminuição de custos, maior participação no mercado e ainda vendas de bens ou serviços e não para o aumento de novos produtos patenteados. Esse



mesmo dado foi observado nas entrevistas com os empresários, tal como exposto na tabela 26, como sendo as duas principais motivações de participar do APL. No tocante ao grupo Tendência Brasil (vide tabela 33), mesmo tendo a maior média de relacionamento entre empresas, observa-se que essa variável influencia significativamente apenas o número de produtos patenteados. Tal constatação indica que mesmo com um número maior de ligações entre empresas, não há necessariamente ganhos econômicos significativos maiores para as empresas. Esse resultado aponta também para a importância do conteúdo e para o tipo de relações mantidas entre os atores. A isso cabe referência dois pontos:

1. Mesmo que estabeleçam relações de cooperação com outras empresas do APL, é preciso levar em consideração, para os produtos de TI, os seguintes aspectos: tipo de produto comercializado, tempo de desenvolvimento e aceitação pelo mercado, nível de mercado onde esse produto é comercializado (local, regional, internacional) e atendimento do mercado (um cliente ou um milhão de clientes?). Esse conjunto traz maior complexidade às relações que podem gerar resultados positivos nas relações estabelecidas, sobretudo no que se refere à inovação para os produtos de TI. Isso exige maior investimento nas relações.

2. Fatores que potenciam o desempenho econômico enquanto participação no APL. As entrevistas com os empresários de Maringá e Londrina, por exemplo, apontaram, tal como exposto nas tabelas 19 e 27, que os responsáveis por resultados econômicos positivos das empresas, enquanto APLs, são: participação presencial nas reuniões da rede, tempo de relacionamento, transparência e capacidade técnica de gestão e homogeneidade de propósitos. Steinfield *et al.* (2010) afirmam que ainda que possam manter infraestruturas onde permitam fluxos contínuos de informações, de novas ideias, de geração de novas redes (outras empresas, outros nichos de atividade etc.), a boa performance econômica das empresas enquanto APL reside também nas relações de co-dependência, seja no contato pessoal ou ainda no contato estabelecido através das tecnologias disponíveis. Nas empresas de Londrina e Maringá, por exemplo, as entrevistas apontaram que esse contato maior

através da internet ou intranet pode servir potencializador das relações. Steinfield *et al.* (2010) advogam ainda que os membros mais ricos em capital social, ou seja, aqueles que têm maior acesso a conhecimento e a recursos de informações específicas (tais como treinamento ou expertise específico ligado a universidade/centros de pesquisa) e ainda aqueles que utilizam mais TIs, beneficiam-se mais economicamente da rede.

Outro ponto a destacar é que, o número de relações de cooperação estabelecidas pelas empresas de TI em nada mantém correlação com frequência da conservação e economia de energia, com a aquisição de insumos com menor impacto ambiental, com a influência do menor impacto ambiental na produção, com utilização de tecnologias orientadas a sustentabilidade, com a influência de valores e imagem do fornecedor na aquisição de insumos ou com o monitoramento dos custos. Isso indica que se individualmente as empresas não têm uma grande disposição em integrar questões de natureza ambiental à sua gestão a fim de gerar resultados econômicos, essa disposição não será aumentada quando da presença em APL. Além disso, o desconhecimento dos pequenos e médios empresários brasileiros a respeito de como se beneficiar economicamente com os itens listados, algo do tipo “ganhar com esse modelo ambiental e socialmente mais sustentável de produzir”, ainda não é uma realidade. Em pesquisa com o mercado brasileiro de PMEs, o SEBRAE (2011) afirma que 54% dos empresários não identificam esse tipo de produção mais sustentável como oportunidades de ganhos, mesmo como uma fiscalização e um mercado consumidor brasileiro cada vez mais rigoroso nessa área. Essa falta pode conduzir e reproduzir modelos de produção bem menos sustentáveis. Em termos internacionais, Hagstrom *et al.* (2010) ecoam essas inabilidades das empresas de TI e acrescentam que a falta de clareza nos objetivos de sustentabilidade, a inabilidade em alinhar esses objetivos sustentáveis com os financeiros bem como na quantificação dos custos, benefícios e recursos mostram-se ainda como sérias barreiras a superar.

Quanto à **hipótese (H7)**, os dados apontaram uma relação fraca (3,6%) entre capital relacional e aspectos econômicos. Dos itens referidos na análise fatorial, a concordância com objetivos, normas e valores é o único que não exerce qualquer influência nos aspectos econômicos para ambos os grupos, tal como atesta a tabela 87 (seção 4.4.7).

Nessa esteira, a mesma tabela aponta que, para as empresas do grupo Tendência Brasil, o nível de cooperação e o grau de confiança influenciam os aspectos econômicos analisados, o que não se verifica para o grupo de TI. Isso pode ser explicado porque os itens avaliados como sendo ligados à sustentabilidade econômica (selecionados pela análise fatorial) estão ligados a uma proposta diferenciada de produção, investimento e consumo que leva também em consideração os aspectos sociais e ambientais no processo produtivo. Dado, portanto, que as empresas de TI têm uma baixa adesão às questões sociais, sobretudo as ambientais, a confiança e as relações cooperativas teriam também pouca influência sobre esses itens.

Os dados da tabela 88 (seção 4.4.7), em contrapartida, como são itens mais ligados à visão economicista de lucro, mostram correlações positivas entre grau de confiança e nível de cooperação e os itens ligados aos aspectos econômicos. Observa-se, assim, influência desses aspectos sobre a diminuição dos custos operacionais, vendas de bens e serviços e ainda sobre o aumento de participação no mercado. Para as empresas de TI, esta correlação é ainda mais forte. Outros estudos ratificam essa correlação positiva entre confiança e os indicadores econômicos citados, sobretudo com a diminuição dos custos nas empresas (Ring & Van de Ven, 1994; Sako, 1998; Kramer, 2006). Esses resultados estão atrelados também ao ambiente de confiança e de cooperação estabelecidos como termos de troca (ou também concebidos como mecanismos de controle), os quais passam a ter importância menor. Além disso, o contato nas redes incentiva a sociabilidade espontânea entre os membros da rede e minimizam a preocupação com os riscos de exposição a outros membros (Mayer *et al.*, 1995; Kramer, 2006).

Cabe por fim discutir a relação entre regras de conduta, motivações compartilhadas e aprendizagem, chamado de capital cognitivo, e os aspectos econômicos, tal como proposto pela **hipótese 4 (H4)**. Os dados na seção 5.3.4. apontam que, embora pequena (6,0%, tal como atesta a tabela 104), a relação é válida.

A tabela 80 (seção 4.4.4) indica que o capital cognitivo não mantém qualquer relação com a frequência na utilização de tecnologias que estejam voltadas à sustentabilidade e que depois deste, o item que é menos influenciado é a aquisição de insumos com menor impacto ambiental. Isso aponta que as interpretações e as representações compartilhadas e os sistemas de significado entre os atores em nada influenciam na integração de aspectos ambientais para os APLs estudados.

Especificamente para as empresas de TI, o modelo descentralizado de cooperação estruturado nos APLs blindava, de certa forma, a autonomia administrativa e financeira das empresas participantes. Isso porque a possibilidade de entrada e saída de qualquer empresa coloca em risco informações que não estiverem estritamente ligadas ao *core business* das empresas. Isso resulta em troca de informações como mão de obra (formação, qualificação etc.), participação em eventos, feiras, etc. Tálamo (2008) acrescenta a essa discussão que conforme aumenta o valor tecnológico agregado, menor o nível de compartilhamento das informações nas parcerias com outros *stakeholders*.

A tabela 81 (seção 4.4.4) aponta para a correlação positiva e significativa entre o benefício percebido das informações com o APL, resultado, segundo Nahapiet e Ghoshal (1998) do capital cognitivo, e o aumento do percentual de vendas, a participação no mercado e ainda a diminuição dos custos operacionais. A este ponto acrescenta-se que com o modelo de aprendizagem informal predominante entre as empresas de TI, qual seja o de *learning by interacting* (contato sistemático, conhecimento das competências e feedback entre os empresários), a questão está associada mais ao aperfeiçoamento e ao desenvolvimento de rotinas que resultam em maior

eficiência para as empresas (Fernandes & Balestro, 2006; Câmara *et al.*, 2011; Tsujiguchi & Câmara, 2011). Isso se reflete em vendas, em participação no mercado e em custos. Quanto a inexistência de relação para o número de empregados e ainda para o número de produtos patenteados, a ausência de mão de obra qualificada e o baixo potencial inovador, já discutidos em itens anteriores, podem ser apontadas como explicações para essa ausência. Além disso, essa mesma ausência de correlação foi observada com o capital estrutural e capital relacional, para ambos os grupos de APL.

Por fim, cabe reverberar os dados da tabela 82 (seção 4.4.4), os quais apontam que a semelhança de motivações, entre as empresas de TI, para participar do APL não se traduz em ganhos econômicos. Mesmo com os empresários reiterando essa homogeneidade de intenções como sendo fator fundamental para o sucesso do APL, tal como a fala abaixo resume, esses resultados estão atrelados a dois pontos: 1. A homogeneidade tem importância para a manutenção da rede em si, mas não para o desempenho econômico das empresas individualmente; 2. A homogeneidade de objetivos não é suficiente para o alcance de resultados positivos econômicos, mas sim está ligada à homogeneidade técnica (competências), a qual favorece o aprendizado conjunto, e, por consequência, o crescimento da empresa (Steinfeld, *et al.*, 2010).

✓ *As dificuldades para formar as parcerias são: 1. A outra empresa tem que estar focado no mesmo objetivo que você. Se ele não tem missão, valores pré-estabelecidos. Como a questão sócio-ambiental e para a outra não tem isso, fica difícil. Em suma, afinidade de negócios. 2. Encontrar algo que pudesse agregar a seu produto, de forma a ser vantagens para os dois*  
**100825\_005**

A tabela 82 mostra ainda que, para o grupo Tendência Brasil, a homogeneidade de motivação para participar do APL, sobretudo a de obter *know-how* de produtos foi fundamental para o aumento das vendas. Esse resultado revela que em função de ter um valor agregado menor (agricultura, produção de móveis de madeira, por exemplo), a aprendizagem de novas

formas de produzir tem impacto grande na expansão da empresa (refletida nos itens aumento de empregados, vendas, diminuição de custos, entre outros). Assim, a homogeneidade motivacional na rede parece ter impacto inversamente proporcional ao valor agregado do produto do APL, mas em especial sobre as vendas de bens e serviços.

### **Síntese da subseção**

Ante o exposto, pode-se afirmar que a sustentabilidade econômica é influenciada positivamente pelo capital social gerado na interação interempresarial nos APLs estudados. Alguns dos indicadores econômicos avaliados atestam essa relação positiva para as empresas em APL: média maior de receita anual de cada funcionário, aumento das vendas de bens ou serviços, maior participação no mercado e ainda a diminuição dos custos operacionais de produção. Sobre esses aspectos, os dados discutidos apontam que os itens confiança e nível de cooperação exercem grande influência, notadamente para as empresas de TI, no tocante a vendas, participação no mercado e diminuição dos custos. Todavia, no tocante à integração ao processo produtivo de questões ambientais ou sociais, tal como referenciado pelos itens gerados pela análise fatorial (seção 4.4), cabe mencionar que para as empresas de TI há baixíssima influência, o que não se observa para as empresas do grupo Tendência Brasil.

A homogeneidade motivacional, enquanto capital cognitivo, parece ter impacto inversamente proporcional ao valor agregado do produto do APL. Além disso, essa homogeneidade tem importância para a manutenção da rede em si, mas não para o desempenho econômico das empresas individualmente e ainda não é suficiente para o alcance de resultados positivos econômicos, mas para a homogeneidade técnica.

Por fim, dos itens avaliados, ressaltam-se os que menos sofrem influência do capital social como um todo: conservação e economia de energia, aquisição de insumos com menor impacto ambiental, utilização de tecnologias

orientadas a sustentabilidade, monitoramento dos custos, aumento do número de empregados e aumento dos novos produtos patenteados.

### **5.3.2 O capital social e os aspectos sociais**

Serageldin (1998) afirma que há evidências empíricas de que capital social contribui significativamente para o desenvolvimento sustentável. Tal concepção assenta-se na compreensão de que nem as instituições formais nem o Estado, sozinhos, têm capacidades efetivas de promover um processo de desenvolvimento social efetivo.

O apoio do Banco Mundial, por exemplo, segundo Serageldin (1998), a projetos sociais em mais de 20 países comprova essa relação entre capital social e desenvolvimento social sustentável. Programas de microcrédito, por exemplo, baseados na solidariedade e em normas comunitárias de confiança, base (ou a própria definição) do capital social, mantêm forte relação com o desenvolvimento das comunidades. Este desenvolvimento pode ser observado quando do fortalecimento de suas organizações civis através do desenvolvimento conjunto de alternativas para provisão de bens e serviços, de novos caminhos de geração de renda, do aumento da confiança nas instituições entre os trabalhadores ou ainda do *empowerment* da população nas decisões governamentais. Dessa forma, segundo o autor, há indicações de que o capital social, mesmo entre empresas (considere-se que as relações entre pequenas empresas serem basicamente relações pessoais), também pode servir como uma das molas propulsoras para o desenvolvimento social sustentável.

Para Baquero (2007), a capacidade de organização e mobilização individual ou coletiva é parte fundamental para resolver uma diversidade de dilemas sociais, como pobreza, falta de alimentos entre outras falhas sociais. Nesse sentido, a ligação entre empresas e a formação de redes de cooperação, dos quais os APLs são exemplos, podem servir como catalisadores ou intermediadores para dar voz e vez a outros setores da

economia ou da sociedade não tão privilegiados pelas ações governamentais (Gerolamo, 2007; Seliger *et al.*, 2008).

Nas empresas, como já referido no primeiro capítulo, os ajustes da racionalidade social, da importância dos aspectos sociais são cada vez mais necessários em decorrência da verificação de uma desigualdade na distribuição de riqueza gerada por um sistema de produção moderno, mas também antagônico e que coloca em risco o bem-estar, as liberdades e as capacidades pessoais, tanto em nível local como global (Sen, 2000). Portanto, em que medida a coerência e a coesão social e cultural internas de um grupo com suas normas e valores, bem como suas organizações e instituições, que se traduzem como formação de um capital social, poderiam impactar o desenvolvimento de uma distribuição mais equitativa de riqueza com fins de gerar maior qualidade de vida às pessoas?

A avaliação do trabalho social das empresas dos APLs com seus empregados, com a comunidade, com seus clientes e com seus fornecedores permite afirmar que a influência do capital social para este item é menor que sobre os aspectos econômicos. Os resultados referentes às **hipóteses 2 (H2), 8 (H8) 5 (H5)** apontam, contudo, que o número de relações cooperativas estabelecidas, o grau de confiança e ainda o grau de benefício das informações obtidas nas relações com o APL são os principais itens que influenciam, de alguma forma, o trabalho social das empresas.

No que se refere à relação entre capital estrutural, ou seja, com quem e como os atores têm se relacionado, e os aspectos sociais, estabelecida pela **hipótese 2 (H2)**, observa-se uma carga de explicação de 9%, o que se constitui como uma relação válida, mas fraca.

Especificamente com as empresas de TI, a análise das tabelas 74 a 76 (seção 4.4.2) e a análise das entrevistas realizadas revelam que os APLs, como um todo, não favorecem ações mais concretas e diversificadas que não as ligadas ao cumprimento das leis ou as ligadas ao treinamento e a educação formal dos colaboradores (exemplos PlanteQ, PlanseQ, SaberTI, discutidos



abaixo). Embora se observem trabalhos isolados de empresas com a comunidade, o APL em si não é suficiente para estimular ações relacionadas, por exemplo, tal como observado nos APLs do grupo Tendência Brasil, à disponibilização de instalações, doações de bens ou produtos (software e/ou hardware), ações que permitam detectar impactos danosos às condições de vida e saúde da comunidade ou mesmo a procura de fornecedores locais ou regionais. Essas características qualificam as ações com a comunidade mais como mais assistencialista, esporádica e que conta com a parceria eventual de outros *stakeholders* da empresa (tabela 102), mas não com o APL como um todo.

✓ Hoje a “100825\_005” **anda sozinha nessas campanhas sociais**. Por exemplo, será o quarto ano da campanha de sangue. Além dos parceiros clientes, nós temos também os parceiros fornecedores. No primeiro ano, a Action fez sozinha. No segundo ano, ela arrumou 10 parceiros. No terceiro, a Action a gente quer arrumar 40 parceiros. Então a gente vê que as pessoas acreditam naquilo que a gente faz. **100825\_005**

✓ A relação entre APL e a “100825\_002” **beneficia só os empregados quanto a capacitação**. O APL promove cursos que o funcionário quer e precisa fazer **100825\_002**

A análise dos questionários e das entrevistas aponta que a limitação de recursos humanos pode ser uma dos empecilhos para a realização destas ações comunitárias, todavia, enquanto APL de TI, dois itens podem se qualificar como empecilhos: 1) baixa sensibilização dos empresários quanto à causa do desenvolvimento social (e não filantropia social); 2) falta de demanda social por ações e/ou produtos das empresas. Embora exista uma demanda por produto verde (tabela 49), as entrevistas indicaram que se houvesse uma demanda social maior pelo trabalho das empresas nessa área específica, estas poderiam agir com mais regularidade não apenas com a comunidade, mas com outros *stakeholders*. Embora possa parecer uma amenização da responsabilidade dessas empresas, o fato é que a responsabilidade pode se

configurar como ativa, mas também passiva. Swedberg (2004), sob a perspectiva da sociologia econômica, advoga que os fenômenos econômicos são sociais por sua natureza e estão enraizados no conjunto ou em parte da estrutura social. Assim, nessa perspectiva dual de influência e de mobilização o meio (seja comunidade, sejam clientes, seja incentivos do governo) pode aumentar esta demanda das empresas de TI por ações sociais, bem como a sensibilização de seus empresários.

✓ *Como expandir a questão da Responsabilidade Social porque não há no APL alguém comprometido com isso. Para aumentar esse compromisso é a questão da sensibilização. Primeiro é preciso saber o que é. 100826\_004*

✓ *Todavia o pessoal daqui da empresa não tem pensado em se dedicar muito tempo a isso não. Cada um tem suas dores, mas a gente tem que respeitar. 100826\_004*

✓ *Tem também outra coisa que é a procura do pessoal. Você não vê ninguém falando nada então você também não se preocupa com isso. Se houvesse uma reivindicação. Se surgisse uma demanda. Se houvesse uma demanda, por exemplo, a gente podia discutir. 100825\_002*

Essa tendência mais assistencialista e com pouca participação do APL como um todo implica o estabelecimento de relações com *stakeholders* que otimizem os processos de trabalho e, assim, reforcem a produtividade e melhorem as vendas e a qualidade de produtos ou serviços da própria empresa (Santos *et al.*, 2006). Hagstrom *et al.* (2010) acrescenta a isso que a visão menos desenvolvimentista e mais assistencialista do trabalho social nas PMEs de TI assenta-se também em uma visão de sustentabilidade mais ligada a: 1. redução de custos; 2. aumento dos mercados consumidores; 3. satisfação das expectativas de clientes e de governo. Portanto, essas relações reproduzem uma ideologia mais economicista que efetivamente uma mais ampla em termos de ações socialmente sustentáveis e que abarque também outros *stakeholders* que não clientes, governo, ou, caso dos APLs desta pesquisa, colaboradores.

Essa visão menos social das empresas de TI não significa que não haja trabalhos sociais que mereçam destaque. Menção seja feita ao projeto de cooperação voltado para a área social dos APLs de TI de Maringá e Londrina. Este projeto, sob a orientação do Plano Nacional de Qualificação (PlanteQ e PlanseQ) do governo federal brasileiro, possibilita o treinamento e a qualificação entre jovens carentes de escolas públicas com ênfase no desenvolvimento de software. Em Maringá, por exemplo, com o nome de SaberTI, os jovens treinados são encaminhados e a maioria deles é diretamente contratada pelas empresas do APL. Por certo, uma maneira mais barata de obter mão de obra qualificada de maneira conjunta, mas também de colaborar com a sociedade local, já que, tal como aponta Fredriksson (2011), esse tipo de treinamento contribui para o acesso a informação de ponta e ajuda na construção de melhores condições de vida e diminuição da pobreza da comunidade local.

Enquanto que para as empresas de TI existe uma tendência à individualização das ações, nas empresas do grupo Tendência Brasil já não se observa essa tendência. Para este último grupo, a relação como rede favorece (diferenças significativas com médias maiores em relação ao grupo de APLs de TIC), além da própria parceria como empresas do próprio APL ( $t=-3,135$ ,  $DF=181,59$ ,  $Sig=0,002$ ), parcerias também com fornecedores ( $t=-5,848$ ,  $DF=190$ ,  $Sig=0,000$ ), entidades públicas ( $t=-4,984$ ;  $DF=195,19$ ,  $Sig=0,000$ ) e ainda com a comunidade ( $t=-2,962$ ,  $DF=187,06$ ,  $Sig=0,003$ ). A tabela 75 (seção 4.4.2) traduz essa maior tendência à abertura das empresas do grupo Tendência Brasil ao trabalho com a comunidade em função das correlações significativas das ações com este grupo.

Essa maior abertura das empresas do grupo Tendência Brasil pode ainda ser explicada em função das diferentes motivações (questão 29 do questionário) para realizar ações de natureza social ou ambiental. Para essas empresas, uma das principais motivações para esse tipo de ação é a melhoria nas relações com parceiros. Com médias significativamente maiores (teste t) que as de TI, essas empresas também referendam esse tipo de ação

social/ambiental como importante para legitimação perante clientes, Estado e para as relações com grandes empresas, além, é claro, da possibilidade de lucros maiores e de melhoria da performance econômica. Portanto, essa diferença, indica que há uma pressão maior, ou mesmo preocupação maior das empresas do grupo Tendência Brasil a realizar ações ambientais ou sociais a fim de se legitimarem perante os *stakeholders* citados.

A este respeito, Bakouros *et al.* (2002) afirmam que níveis diferenciados de compromisso de parcerias com outros *stakeholders* estão atrelados também a três aspectos: 1) Tamanho menor das redes estabelecidas. Essa variável, contudo, não se aplica às empresas da presente pesquisa, pois os APLs de TI são significativamente maiores ( $t=2,095$ ,  $DF=176,496$ ,  $Sig=0,038$ ); 2) Tempo menor de existência. Essa variável sim pode aplicar às empresas da pesquisa, já que os APLs de TI têm tempo significativamente menor ( $t= -6,175$ ,  $DF=169,613$ ,  $sig=0,00$ ); 3) Tipo de política estabelecida nas redes. Essa variável não se aplica aos APLs estudados, pois não houve diferenças significativas entre as concepções de governança entre os dois grupos TI e GTB (gráfico 2, seção 4.2.1).

No tocante à influência do tipo de relações que os atores ou unidades sociais desenvolveram, mais especificamente, a influência das obrigações, normas, relações de conflito, confiança, definido segundo Nahapiet e Ghoshal (1998) como capital relacional, proposto pela **hipótese 8 (H8)**, sobre os aspectos sociais, cabe mencionar que a relação é fraca (4,1%), mas válida.

A análise das tabelas da seção 4.4.8 revela que a confiança e a relação de cooperação são os itens do capital social que mais influenciam as ações sociais das empresas enquanto APL. Especificamente em relação à confiança, tal constructo mantém correlação positiva, para todos os APLs pesquisados. Além disso, mantém relação positiva com

1. Oferta de qualificação aos trabalhadores (qualificação formal e treinamento ligado à atividade. Com a falta de mão de obra qualificada no Brasil (Nóbrega, 2010; Arida, 2010), o que se aplica a todas as áreas

econômicas no atual cenário de prosperidade brasileiro, treinar os colaboradores é uma saída menos onerosa para as empresas que a busca de novos funcionários. Portanto, tanto para as empresas de TI quanto para as que não são, a possibilidade de configuração em rede é uma estratégia de obtenção e qualificação de mão de obra a preços menores.

2. Atividade de voluntariado. O caráter de voluntariado esporádico e pontual das empresas dos APLs pesquisados indica que a perspectiva de voluntariado serve mais como um auxílio para as atividades filantrópicas das empresas (vide fala abaixo) e não, como advogam Santos *et al.* (2006), para uma perspectiva mais ampla de ação socialmente responsável, onde existe uma interligação entre bem-estar social, ambiental e econômico, sob uma lógica mais sustentável. Essas atividades não se caracterizam como uma mobilização de competências profissionais ligadas às áreas do *core business* das empresas, em especial as de TI, o que se traduziria num tipo de voluntariado mais qualificado, com contribuições e resultados mais significativos para as empresas e também para seus beneficiados. Pode-se dizer que essas atividades, do ponto de vista da comunidade, ajudam também na legitimidade e no reconhecimento das empresas. Segundo Egreja (2010), as atividades de voluntariado podem aumentar a eficácia da empresa resultante de um espírito de equipe aperfeiçoado e de uma oportunidade estratégica de promoção da empresa na comunidade, todavia a baixa atividade de voluntariado entre as empresas pesquisadas, sobretudo entre as de TI, não possibilitou a verificação dessa última premissa.

✓ *“Daí a comissão (de colaboradores) daqui da empresa que a gente chama de OLE, Organização Limpeza e Educação, veio falar comigo e daí eu peguei o telefone e liguei para outra escola também daqui da comunidade. Aí a diretora abriu as portas pra gente. Fizemos um trabalho lá e foi maravilhoso. **Daí foram lá quatro colaboradores nossos, mas isso também é uma doação para a comunidade. Isso é o trabalho que fazemos com os colaboradores.** Eu acompanhei e nós falamos de sala em sala de quinta a oitava séries falando além da campanha de roupas também sobre um concurso de redação. **Aí nós fizemos um concurso de***

*redação sobre solidariedade.valendo uma bicicleta, um mp4 e um pendrive. E também para a turma que arrecadasse mais alimentos também haveria um sorteio de uma bicicleta. E eles conseguiram em três dias, o que nossos clientes conseguiram em 20 dias. Isso é um trabalho simples, de formiguinha".100825\_005*

3. Doações de produtos: Sob um espírito mais de mecenato, nas palavras de Santos *et al.* (2006), quanto mais as empresas confiam umas nas outras, mais elas podem cooperar entre si (correlação entre confiança e número de relações de cooperação estabelecidas) e mais elas podem doar produtos ou serviços para a comunidade.

4. Busca de fornecedores regionais. Especificamente para as empresas de TI, pode-se dizer que a cadeia de fornecedores é bem menor que para outras empresas como as de produção de móveis e madeira, por exemplo, e, por isso, a associação ao APL, bem como o grau de confiança aí gerado não trouxe grandes diferenças para essa busca de obtenção de insumos com fornecedores regionais.

✓ *Fornecedor para mim mesmo é só o instrutor que vem dar o curso. 100825\_005*

✓ *Pode-se dizer hoje que os fornecedores de TI são hoje: mão-de-obra, terceirização de mão-de-obra, fornecedores de computadores, escolas (mão-de-obra).100825\_001*

✓ *Porque quando você fala de fornecedor para o nosso caso, uma das principais coisas que todos começam a olhar é preço. Existe uma concorrência muito grande, porque o que nós mais consumimos? São equipamentos, comunicação, telecomunicações, essa parte de infra-estrutura e aí são fornecedores de porte, e aí existem muitos distribuidores.100826\_001*

No tocante ao estabelecimento de parcerias com *stakeholders* para a realização de projetos de caráter social ou ambiental, a análise das tabelas da seção 4.4.8 permite dizer que o grau de confiança estabelecido entre as empresas mantém correlações mais significativas com as empresas do próprio APL, com o governo, com instituições de ensino e sindicatos. Além

disso, a tabela ainda aponta que as empresas do grupo Tendência Brasil mantém correlação mais forte com esses *stakeholders* que as empresas de TI. Dois aspectos, já citados anteriormente, dão conta que o tempo menor de associação e o tamanho menor da cadeia produtiva (fornecedores), podem estar relacionados a esse ponto. Portanto, aqui se confirma a tendência de que aqueles com quem se mantém mais contato, é também aquele em quem pode se confiar mais para a realização de uma tarefa (Mayer *et al.*, 1995).

Embora tenham sido apontados como o parceiro mais forte para as ações em projetos sociais, os empregados não figuram como parceiros enquanto APL porque efetivamente essas relações são estabelecidas naturalmente com outros *stakeholders*. Além disso, pressupõe-se que, neste caso, empresa, executores das ações e empregados sejam o mesmo ator. Por exemplo, as entrevistas com os APLs de Maringá e Londrina, no projeto Saber TI os professores do curso preparatório são os próprios empregados, em parceria com outras entidades, que voluntariamente se dispõem a ensinar para os jovens.

No tocante, enfim, à relação estabelecida entre capital cognitivo e os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável das empresas que estão em APL, cabe ressaltar que a **hipótese 5 (H5)** não foi confirmada.

Tal resultado aponta que as interpretações e as representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes, ou seja, a linguagem comum e a homogeneidade de compartilhamento de regras, código de conduta, não são suficientes para estimular as empresas, enquanto rede de cooperação, em seus trabalhos de natureza social.

Embora a hipótese não tenha se confirmado, cabe a menção de itens do capital relacional que mantêm correlação positiva e significativa com os aspectos sociais. As tabelas da seção 4.4.5 permitem afirmar que os benefícios das informações obtidas, para os APLs de TI, mantêm correlações significativas e positivas apenas com treinamento de colaboradores. Para as

empresas do grupo Tendência Brasil, essas correlações também são mantidas com doações de produtos e busca de fornecedores regionais.

Reflexo também da baixa diversidade de trabalho social que as empresas de TI estabelece, tal qual apresenta a tabela 46 (seção 4.2.2), essa baixa frequência de parcerias estabelecidas com outros *stakeholders* para realizarem projetos de caráter sócio-ambiental também foi encontrada em outros países. Pietrobelli e Rabbellotti (2006) encontraram resultados semelhantes com estudos de clusters de software de países latinos como Brasil, Chile e México. Para esses autores, as ações conjuntas requerem investimentos específicos das empresas e, por isso, as de software só estabelecem cooperação em função da entrada de novos competidores em um novo mercado. Assim, as ações conjuntas com instituições de pesquisa e educação são mais privilegiadas a fim de obterem informações e formação para aumentar a intensidade de capital humano característica dessas empresas.

No que se refere ao primeiro ponto, qual seja a qualificação de mão de obra, essa característica, já discutida em outros pontos tem um caráter mais conjuntural da economia brasileira no tocante à falta de mão de obra e retenção de pessoal. Essa tendência de economia de custos foi encontrada em outros estudos com APLs de TI, onde o uso mais intenso dos recursos das empresas está relacionado também a treinamento e serviços de certificação como CMMI ou MPsBr (Pietrobelli & Rabbellotti, 2006).

Por fim, no tocante à busca de fornecedores enquanto efeito dos benefícios das informações para o grupo Tendência Brasil, estudos também apontam que a interação e a aprendizagem entre as empresas sustentam essa boa relação com os fornecedores e favorece uma legitimação bilateral entre fornecedor e comprado no mercado regional (Pietrobelli & Rabbellotti, 2006; Borges, 2007). Essa relação, advoga Pietrobelli e Rabbellotti (2006), tem efeito multiplicador porque também traz benefícios para clientes (redução do tempo de entrega, preços mais competitivos, aumento da flexibilidade para adaptar as mudanças da demanda, por exemplo), para o fornecedor regional (aumento



das vendas e dos lucros, uma demanda mais estável, aumento da produção e redução do custo, por exemplo) e também para a própria empresa (maior acesso a tecnologias, adoção de abordagens mais orientadas a qualidade que a quantidade, ratificação no mercado).

### **Síntese da subseção**

Embora possa se afirmar que, de maneira geral, as ações sociais voltadas para empregados, comunidade e fornecedores realizadas pelos APLs sejam influenciadas pelo capital social, os dados apontam que nas redes estudadas essas ações são igualmente limitadas, frente ao potencial teórico desse tipo de estrutura de rede. Exemplo disso são as ações em APL que estão, muitas vezes, em relação aos empregados, restritas ao cumprimento das leis e à qualificação de mão de obra, embora sejam estimuladas pelas relações de confiança e também de cooperação e com menor grau pelo benefício das informações percebido pelas empresas.

A confiança e as relações de cooperação influenciam ainda a qualificação dos trabalhadores, a doação de produtos para a comunidade e ainda a busca por fornecedores regionais. No tocante às relações de cooperação, entre as empresas de TI, há uma tendência à individualização das ações, o que não se observa para o grupo Tendência Brasil. Já no que se refere à qualificação dos colaboradores, ante o atual cenário brasileiro de crescimento e falta de qualificação de mão de obra há um estímulo para a criação, manutenção e troca de informação nas redes de cooperação. Portanto, em termos gerais de capital social, pode-se dizer que tempo de participação no APL, percentual de relações de cooperação estabelecidas e confiança são os itens que mais influenciam na dinâmica sustentável das empresas que estão em redes no que se refere ao trabalho social.

### 5.3.3 O capital social e os aspectos ambientais

Pode-se dizer que a crise ambiental atual é resultado de um efeito cumulativo da negligência deliberada de um ou mais parâmetros sistêmicos frente à escassez ou finitude de recursos (Mebratu, 1998). Portanto, o caminho de desaceleração, segundo Georgescu-Roegen (1973, apud Amazonas, 2002), não é o progresso técnico apenas, nem a substituição de produção, ou mesmo da reciclagem, mas um retardo na utilização racional de recursos. Para isso urge repensar relações de investimento, de consumo e de produção que acomodem a natureza como um stakeholder importante nas relações econômicas estabelecidas.

Shrivastava (1995) propõe que as empresas realizem um gerenciamento ambiental orientado pela redução do uso de energia e de materiais por meio de redesenho de produtos, pelo aumento do uso de materiais renováveis, pela substituição de fontes de energia e ainda pelo desenvolvimento de políticas públicas de consumo sensíveis ao meio ambiente.

Entre as PMEs, contudo, Dangelico e Pujari (2010) afirmam que há pouco conhecimento sobre o porquê e como integrar as questões ambientais à empresa. Tal ausência é uma perda para as empresas já que há vantagens econômicas também atreladas a essa integração ambiental, tais como o aumento da eficiência no uso dos recursos, o retorno sobre investimentos, o aumento das vendas, o desenvolvimento de novos mercados, a melhoria na imagem corporativa. Esses resultados, segundo vários autores, podem ser traduzidos em aumento da vantagem competitiva (Shrivastava, 1995; Friedman & Miles, 2001; Dangelico & Pujari, 2010).

Desta feita, ante a definição de sustentabilidade ambiental a qual está ligada à criação de bens e serviços, conservação de energia e recursos naturais de maneira viável economicamente e cujos resultados e benefícios sejam estendidos a empregados, comunidades e consumidores (*Lower Centre*

*for Sustainable Production*, 1998), é importante referenciar, que as empresas pesquisadas, ao menos em termos motivacionais, estão em sintonia com esses aspectos. Para as empresas pesquisadas, a fim de realizarem ações sociais e também ambientais, são também levados em consideração a satisfação dos empregados e ainda a melhoria nas relações com os parceiros. Nessa esteira, cabe a discussão da influência, enquanto parte de uma rede, a inter-relação entre produção, consumo, investimento das empresas e ainda o relacionamento desses stakeholders com o desenvolvimento de práticas gerenciais ambientalmente sustentáveis nas empresas.

Para Cassells e Lewis (2011), os benefícios ambientais são apenas um subproduto positivo de sua integração à gestão, já que a motivação principal não são as ações ambientais em si, mas a redução de custos (redução de perdas, conservação de energia, reutilização de materiais, entre outros). A implicação disso é que se não houver um benefício dessa natureza envolvido, a dimensão ambiental em si não será suficiente para estimular uma mudança de comportamento. Os dados da tabela 49 (seção 4.2.2) estão nesse sentido quando apontam que, para os empresários pesquisados, as duas principais limitações para ações de natureza sócio-ambiental são de caráter financeiro: falta de incentivos fiscais e limitação financeira. Ou seja, a questão ambiental, embora importante para as empresas, está mais atrelada ao ganho financeiro (ou perda) que efetivamente aos benefícios ou riscos para a natureza ou para a comunidade.

Um segundo aspecto a considerar são as práticas culturais, de identidade e coesão sociais como parte de reprodução de valores que podem também influenciar as ações ambientais das PMEs, enquanto APLs (Cassells & Lewis, 2011). A isso, embora exista uma tendência de atribuírem à sociedade uma falta com as questões ambientais, evidenciado com a baixa demanda por produtos verdes (tabela 49, seção 4.2.2) ou mesmo com a baixa aceitação da sociedade para os produtos ambientalmente corretos ou verdes (vide fala abaixo), cabe como uma contrapartida, o exemplo dado por Demajorovic e Silva (2010) com o APL de Arapongas, da mesma região dos APLs de Maringá

e Londrina<sup>80</sup>. Os autores referenciam a diversidade de relações inter-empresariais, o apoio institucional (SEBRAE, Agências de Desenvolvimento do Paraná, por exemplo), mas, principalmente, a aceitação no mercado local, nacional e internacional dos produtos como diferencial de incentivos às empresas do APL para a continuidade de ações ligadas ao ambientalmente correto (reciclagem, destinação correta de resíduos, produção em cooperativas etc.). Para os autores, essa cultura “verde” desenvolvida *entre e pelas* empresas do APL é um reflexo da aceitação e incentivo dos stakeholders como diferencial na ratificação da cultura empreendedora sustentável da região. Portanto, há de se considerar o baixo comprometimento ambiental das empresas como reflexos de questões econômicas ligadas à redução de custos e ainda questões de culturais da própria rede e também da cadeia de stakeholders. A fala abaixo é emblemática nesse sentido:

✓ *Se a sociedade tivesse uma maturidade maior nessa questão ambiental, a gente investiria mais nessa questão. Enquanto a gente vai fazendo coisas que a sociedade não dá valor, embora a gente saiba que é importante, mas a sociedade não tem maturidade para perceber isso, como é o caso da área jurídica. Se o APL tivesse um esforço mais voltado para essa parte ambiental, certamente a gente teria mais atividades relacionadas a isso. 100825\_001*

No que se refere às análises das hipóteses formuladas referentes à atuação ambiental das empresas, quais sejam **hipóteses 3 (H3), 9, (H9) e 6 (H6)**, pode-se dizer que o capital estrutural, isto é, com quem e como os atores têm se relacionado (**H3**) exerce alguma influência sobre o desenvolvimento de ações ambientalmente sustentáveis nas empresas. Já a influência das obrigações, normas, tipos de relações como de conflito, de confiança, definido segundo Nahapiet e Ghoshal (1998) como capital relacional (**H9**) ou ainda a linguagem comum e a homogeneidade de compartilhamento de regras, código

---

<sup>80</sup> A cidade de Arapongas situa-se a 66 km de Maringá e a 35 km de Londrina.

de conduta (**H6**), definido como capital cognitivo, tal como apresentados na tabela 95, não são fortes o suficiente para que estimulem as empresas para que mantenham trabalhos intensos de natureza ambiental.

A **hipótese 3 (H3)** teve como carga de explicação 6,9% da variação dos aspectos ambientais em função do capital estrutural. Essa relação mostrou que, de maneira geral, a frequência na relação com outros *stakeholders* pode influenciar, a partir das trocas de informações e experiências, a realização de ações ambientais externas para ambos os grupos de APLs.

Aliada à análise da tabela 45 (seção 4.2.2), onde se verifica que há uma tendência ao planejamento e à implementação de projetos de maneira individualizada, pode-se dizer que essa baixa carga também está relacionada a esse tipo de comportamento individualizado. Esse tendência poderia ser revertida caso houvesse a integração da preocupação ambiental enquanto APL. Advoga Portilho (2005) que os movimentos sociais ou redes sociais podem ampliar as possibilidades de ambientalização e politização das questões ambientais entre os participantes, o que aponta que se as empresas se unissem enquanto APL haveria possibilidades maiores de integração dessa variável ao sistema produtivo dessas PMEs.

Em contrapartida a isso, os dados da tabela 78 apontam que o percentual de relações de cooperação influencia, para ambos os grupos de APLs (TI e Tendência Brasil), a redução de papel e a utilização de material reciclável. Novamente neste item as correlações são mais fortes para o grupo Tendência Brasil, o que reforça o menor empenho dos APLs de TI nas questões ambientais.

Há ainda que se considerar que, pela tabela 79, esse mesmo percentual de relações de cooperação não estimula em nada as empresas de TI na realização de ações ambientais externas (questão 41 do questionário), o que já não se observa entre as empresas do grupo Tendência Brasil. Mesmo tendo as empresas como fortes parceiros em projetos sociais e ambientais

(tabela 46), estes estão, para o grupo de TI, voltados para a área interna, qual seja para o benefício dos empregados e não para a comunidade com ações como recuperação da biodiversidade ou promoção de educação ambiental, por exemplo.

No tocante à interdependência estabelecida entre o tipo de relações no APL e a realização de ações ambientais, qual seja a proposta na **hipótese 9 (H9)**, não foi verificada uma carga de explicação significativa. Todavia, observou-se que confiança e nível de cooperação **juntas** entre as empresas são suficientes para estimular ações ambientais externas a empresa (tabela 93).

Embora a confiança seja um componente importante para o sucesso das parcerias nas mais diversas áreas, sobretudo porque serve para modelar e sedimentar relações cooperativas interorganizacionais (Ring & Van de Ven, 1994; Sako, 1998; Demajorovic & Silva, 2010), esta não se configurou isoladamente como elemento chave para estímulo ações ambientais voltadas para a própria empresa (questões 39 e 40 do questionário), mas para ações voltadas ao público externo (questão 41).

Esses dados apontam, portanto, para duas conclusões: 1) quando se trata de ações voltadas para a própria empresa, o APL, mesmo possibilitando relações confiáveis e cooperativas, não exerce qualquer influência, cabendo as decisões, sobre esse assunto, para seus gerentes/donos; 2) As relações estabelecidas no APL, com suas informações e experiências trocadas, não reverberam nas mudanças das ações ambientais internas das empresas, mas apenas nas ações ambientais externas.

Por fim, cabe verificar se a linguagem compartilhada, a identificação entre os membros da rede, mas, sobretudo, as informações e a aprendizagem no APL teriam algum reflexo sobre o desenvolvimento de ações ambientais, tal como proposta pela **hipótese 6 (H6)**. A análise de regressão apontou que a influência é muito pequena (0,4%) e não é válida ( $p > 0,05$ ).

Embora não tenha sido válida a hipótese em tela, cabe dizer que no tocante à influência da aprendizagem sobre a ação ambiental das empresas, a tabela 85 aponta que a motivação em melhorar os recursos humanos das empresas também tem reflexo nas ações ambientais.

No tocante ao benefício das informações com o APL, apenas para as empresas de TI é que existe alguma influência para a redução de papel, para a prevenção de impactos ambientais e para o conhecimento, avaliação e produção de relatórios de impacto ambiental. Tais relações apontam para duas explicações:

1. Mesmo com médias de realização de ações voltadas para os *stakeholders* (item 41 do questionário) inferiores em todos os itens em relação ao grupo Tendência Brasil, nos APLs de TI a possibilidade de utilização de tecnologias de comunicação (email, website APL, intranet) permite a troca e ainda acesso maior a informações, inclusive, referentes às questões ambientais<sup>81</sup>. Essa utilização possibilitariam maiores benefícios das informações obtidas, em relação ao grupo Tendência Brasil, o que poderia se voltar para ações ambientais como, por exemplo, desenvolvimento de projetos conjuntos de produção ou conservação de energia. Todavia esse maior acesso não foi observado entre essas empresas.

✓ *A gente parou nesse nível. Plantamos as árvores. Trocamos os monitores. Todas as lâmpadas aqui são frias. Diminuir consumo de energia. Não fomos adiante. Pensando em novas formas de investimento e sustentabilidade, tirando as questões econômicas e ainda o plantio das árvores que vamos ter que fazer? Não vejo nada ligado a minha área. Não vem nada como eu*

---

<sup>81</sup> Cabe referenciar que: 1) o grau de confiança e o nível de percepção dos benefícios das informações não têm diferença significativa entre os grupos de APLs de TI e o Tendência Brasil; 2) o percentual de relações de cooperação estabelecida tem média significativamente superior para o grupo Tendência Brasil; 3) a correlação entre as três variáveis apresentadas é superior e significativa (sig=0,000) no grupo Tendência Brasil.

*poderia elaborar um software para colaborar com isso. Não é nosso foco. 100825\_004*

2. Embora não existam publicações formais de relatórios ambientais (ou até mesmo sociais) entre as empresas pesquisadas (das 47 empresas de Maringá e Londrina, por exemplo, apenas 18 apresentam algum tipo de menção a trabalhos de natureza sócio-ambiental em seus sítios na internet), ou mesmo dos APLs estudados, a aprendizagem em grupo tem servido como norteadora para aplicações e reavaliações de melhores práticas para as condutas empresariais no tocante, sobretudo, à questão de economia de energia (aquisição e troca de equipamentos, utilização mais racional de luz elétrica, por exemplo). Realizando uma análise de regressão dos benefícios da aprendizagem sobre conhecimento e avaliação de impactos ambientais entre as empresas de TI, chegou-se a uma variação de 8,5% ( $F=6,882$ ,  $Sig=0,011$ ) e para as empresas do grupo Tendência Brasil essa variação é de apenas 3,4% ( $F=3,865$ ,  $Sig=0,052$ ). Ou seja, a aprendizagem dentro do APL, para as empresas de TI, sobre a área ambiental tem se mostrado mais impactante, embora ainda mantenha um compromisso bastante relativo com a área. Isso aponta para uma boa perspectiva de integração futura desses aspectos quando da troca maior de informações, da interação maior com outros *stakeholders*, ou mesmo da integração desses aspectos ambientais aos processos de produção.

✓ *Quanto a produção de maneira diferenciada voltada para sustentabilidade, eu não consigo ver nada agora na produção, mas sim no suporte à produção. A 100826\_003, por exemplo, trocou os monitores para os de LCD. Assim eu melhorei qualidade de vida dos meus funcionários com esses monitores melhores. E isso eu estou tentando levar também pro pessoal do APL através dos nossos encontros, dos nossos informativos, nos nossos emails: economizar energia e melhorar a qualidade de vida. 100826\_003*



### **Síntese da subseção**

Ante o exposto nesta subseção, pode-se dizer que, embora, individualmente as empresas de TI reconheçam a importância da questão da sustentabilidade ambiental não foram observadas ações coletivas, sobretudo, as voltadas para eficiência energética ou ainda do próprio desenvolvimento de software ou hardware ligados à área (Dutta & Mia, 2010; Gesi, 2011; Greenpeace, 2011). Os dados da pesquisa ratificam uma posição mais individual e voltada para as ações ambientais internas às empresas.

As análises relacionadas ao capital social apontaram para as empresas de TI que:

1. O número de relações cooperativas estabelecidas e ainda o benefício das informações obtidas com o APL são fundamentais para as ações ambientais internas: redução de papel, economia de energia e aumento do material reciclável.
2. O grau de confiança não é fator fundamental para estimular ações de natureza ambiental nessas empresas. Esses dados apontam, portanto, para duas conclusões: 1) quando se trata de ações voltadas para a própria empresa, o APL, mesmo possibilitando relações confiáveis e cooperativas, não exerce qualquer influência, cabendo as decisões, sobre assunto, para seus gerentes/donos; 2) As relações estabelecidas no APL, com suas informações e experiências trocadas, não reverberam em mudanças das ações ambientais internas das empresas.
3. Os benefícios das informações obtidas no APL mantêm correlação com a redução de papel e prevenção de impactos à vida e à saúde da comunidade. Esses dados apontam para uma eficiência maior na troca de informações entre as empresas em função da tecnologia disponível. Além disso, a aprendizagem dentro do APL, para as empresas de TI, sobre a área ambiental tem se mostrado mais impactante, embora ainda mantenha um compromisso bastante relativo a área.

## CONCLUSÃO

## 6.1 Considerações iniciais

As crises ambiental e econômica hodiernas são, em parte, reflexos de uma racionalidade economicista que deixou de lado o equilíbrio ambiental, a preservação da biodiversidade e a qualidade de vida. Leff (2010) advoga que esse modelo de desenvolvimento, como um paradigma ideológico-teórico-político, tem gerado externalidades negativas tais como a entropização dos processos produtivos, a alteração dos equilíbrios ecológicos, a destruição dos ecossistemas, o esgotamento de recursos naturais, aquecimento global e ainda a desigualdade social.

Esse cenário requer uma mudança de racionalidade econômico-social-ambiental que implica uma reorientação da produção, do consumo e do investimento em que se construa uma racionalidade produtiva assentada nos potenciais ambientais do planeta, na potencialidade de suas culturas<sup>82</sup> e na reorientação de seus processos econômicos. Para tal são necessárias relações, alianças, sinergias entre os mais diversos atores sociais, como Organismos Internacionais, Estado, Sociedade Civil, inclusive as empresas de pequeno e médio portes.

Nessa direção, o capital social surge como um aspecto facilitador de obtenção de benefícios, não apenas econômicos, mas também sociais e ambientais (gestão participativa, gestão ambiental, por exemplo). Sob essas premissas, o presente trabalho buscou compreender, a partir de uma comparação entre empresas de Tecnologia da Informação e empresas de

---

<sup>82</sup> Clifford Geertz (1978) advoga que “cultura é melhor vista, não como um complexo de padrões concretos de comportamento - **costumes, usos, tradições, feixes de hábitos** - como tem sido o caso até agora, mas como um conjunto de mecanismos de controle - **planos, receitas, regras, instruções** para governar o comportamento. A segunda idéia é que o homem é precisamente o animal mais desesperadamente dependente de tais mecanismos de controle, extragenéticos, fora da pele, de tais programas culturais, para ordenar seu comportamento.”

outros ramos da economia, a extensão do impacto desses sistemas de interação, das oportunidades estruturais e de sistemas comuns de interpretações, enquanto geradores de recursos disponíveis em redes de empresas sobre a gestão social, econômica e ambiental mais sustentável de pequenas e médias empresas que estão em Arranjos Produtivos Locais.

A discussão das hipóteses (seção 5.3) ratifica que, não apenas a estrutura produtiva, mas também o componente sociocultural, vinculado ao território, especialmente as formas de interação e as relações cooperativas entre os atores locais, condiciona a capacidade de aprendizado e de integração de outros aspectos, que não apenas os econômicos. Desta feita, ratifica-se a influência dos aspectos sociais (confiança, cooperação, por exemplo) e culturais na potenciação de uma gestão mais sustentável das empresas.

De maneira geral, os resultados apontam para a possibilidade de internalização e potenciação de novas sinergias propiciadas pelas discussões em direção a ações ambiental, econômica e socialmente mais sustentável entre atores que participam de redes de cooperação. Essas ações, ainda que observadas em pequena monta nas empresas de TI e no grupo Tendência Brasil, sobretudo no que se refere aos aspectos ambientais, têm permitido o início de uma reorientação dos impactos da produção sobre a cadeia de stakeholders.. Os resultados indicam ainda que aqueles com quem e como as empresas se relacionam são, dos fatores avaliados, o que mais têm criado estímulo para interagir nos campos sociais e ambientais, sobretudo nos aspectos econômicos tais como redução de custos e aumento de vendas de bens e serviços.

Mesmo que não tenham forças ou recursos suficientes para integrar a seu sistema de gestão macro questões do desenvolvimento sustentável como segurança alimentar, conservação da água, aumento populacional, como foi indicado pelos resultados dos questionários e das entrevistas, pode-se dizer que as empresas não estão inertes. Os resultados indicam que as empresas realizam, embora com um caráter mais filantrópico, esporádico e individualizado (não como APL ou rede), ações sociais voltadas

mais para os trabalhadores e ainda ações ambientais de baixo impacto como redução de papel e de energia. Isso aponta para um avanço, ainda que tímido, na posição inercial de reatividade<sup>83</sup> dessas empresas. Esse *momentun* passa, portanto, pelo início de uma mudança paradigmática quanto a gestão de caráter não apenas economicista, mas também por uma projeção de um aumento na capacidade dessas empresas de avançarem para uma gestão mais integrada às mudanças sociais e ambientais requeridas no cenário global das empresas. Para tal, são necessárias maiores flexibilidade organizacional e produtiva que permitam, sobretudo, o estabelecimento de parcerias com outros atores sociais<sup>84</sup>, como são as redes de cooperação pesquisadas.

## ***6.2 Resposta aos objetivos e às hipóteses formuladas***

A metodologia escolhida para a concussão dos objetivos foi de natureza qualitativa e quantitativa. Essa escolha possibilitou uma visão mais holística do processo de pesquisa social e, ainda, maior consciência das vantagens e limitações do avanço metodológico. Tal escolha se deveu à complexidade de avaliação das estruturas sociais e econômicas das redes interempresarias selecionadas, bem como à dificuldade em mensurar, de maneira válida e fidedigna, a influência do capital social sobre o desenvolvimento sustentável das empresas.

---

<sup>83</sup> Pesquisas de Peliano (2006) e do SEBRAE (2011) dão conta que que 72% das PMEs brasileira crêem que a adoção de ações ambientais é por demais importante; 80,5% realizam ações de controle de consumo de energia; 78,8% adotam ações de controle de consumo de água; 92% das PMEs realizam algum tipo de ação social.

<sup>84</sup> Peliano (2006), por exemplo, afirma que em um período de quatro anos, houve uma mudança significativa do comportamento das micro e pequenas empresas de integrarem ações sociais cada vez mais e cada vez mais sérias à gestão das empresas. Um indicador disso foi que em 2000 representavam apenas 58% do total de empresas que realizam alguma ação social, em 2004 esse percentual subiu para 72%.

Foi tomado o modelo de Nahapiet e Ghoshal (1998) para a análise do capital social e para a análise do desenvolvimento sustentável, observados os três aspectos mais referenciados desse construto: econômico, social e ambiental.

Quanto ao capital social, o nível de relacionamento observado entre as empresas pesquisadas é relativamente baixo, principalmente entre as empresas de TI. Isso, todavia, não impede a viabilidade de acesso a vantagens, sobretudo ligadas à troca de informações e formação de pessoal. Essas vantagens, em conjunto, seriam por demais difíceis sob uma ação isolada das empresas. Tomando como referência os níveis de cooperação e confiança como representativos do capital social do APL, pode-se ainda dizer que ambos os constructos influenciam na gestão e na eficiência das redes. Além disso, os dados apontam que esses constructos são também influenciados por aspectos pessoais, sociais e técnicos dos gestores das empresas em rede.

No que se refere ao desenvolvimento sustentável, pode-se dizer que as empresas pesquisadas ainda reproduzem um ideário mais utilitarista assentado no atendimento quase que exclusivo à demanda do mercado interno, o que implica baixos níveis de competitividade e inovação. Esta visão está atrelada às limitações encontradas também em outras PMEs como tecnologia, recursos humanos e infraestrutura. Neste sentido, as empresas voltam-se mais para as ações de caráter econômico no tocante ao aumento dos lucros e da diminuição de custos. Exemplo disso são as ações para formação e qualificação de mão de obra nas empresas de TI. Essas ações têm custos menores quando em rede e impactos significativamente maiores. Além disso, esse baixo comprometimento com a sustentabilidade assenta-se também na falta de noção de seu significado bem como das oportunidades de negócio daí advindas.

Em relação à confirmação ou não das hipóteses que relacionam capital social a desenvolvimento sustentável, de maneira resumida, pode-se dizer, como já referido, que são aqueles com quem e como se relacionam, ao

que é chamado neste trabalho de capital estrutural, os itens que mais influenciam o desenvolvimento sustentável das empresas em Arranjo Produtivo Local e que são os aspectos econômicos os que mais sofrem influência do capital social. Em contrapartida são os sistemas de significado e interpretações compartilhados e ainda os aspectos ambientais aqueles que menos influenciam no desenvolvimento sustentável das empresas.

Cabe, neste sentido, uma sumarização dos principais resultados e da discussão de cada uma das hipóteses do trabalho (figura 1, seção 3.2).

A **hipótese 1**, qual seja, o *capital estrutural tem correlação positiva com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local.*, foi comprovada. Os dados apontam que tal relação é a mais forte de todas ao que responde por uma variação de 20,6% dos aspectos econômicos, tal como apontam os resultados e a equação formulada (seção 4.4.1). Os principais resultados apontam ainda para uma correlação positiva entre percentual de relações de cooperação entre empresas do APL e a diminuição de custos, maior participação no mercado e ainda aumento vendas de bens ou serviços. Essa correlação é mais forte para as empresas de TI que para as empresas do grupo Tendência Brasil. As variáveis antecedentes que explicam essa correlação positiva são: participação presencial nas reuniões do APL, tempo de relacionamento, transparência e capacidade técnica de gestão e homogenia de propósitos das empresas. Além disso, observa-se que a utilização maior de tecnologias facilita o processo de comunicação (e-mail, vídeo conferência, por exemplo) entre os atores e pode aumentar a eficiência das trocas de informações, o que se reflete no maior desempenho econômico das empresas em rede.

Outro ponto a destacar a respeito dessa correlação positiva do capital social sobre os aspectos econômicos é que, o número de relações de cooperação estabelecidas pelas empresas de TI em nada manteve correlação com itens ligados aos aspectos ambientais de integração direta na produção, como conservação e economia de energia ou aquisição de insumos com menor

impacto ambiental. Isso indica pouca, ou quase nenhuma, influência para as empresas de TI quanto a integração das questões ambientais, mas também sociais ao processo produtivo de software. Esses resultados ratificam, ainda, outros estudos que apontam também para um desconhecimento entre empresários de PMEs de TI em como aliar os aspectos “ambiental e socialmente mais sustentável” à produção e ganhos econômicos (Hagstrom *et al.*, 2010; SEBRAE, 2011b; Steinfield *et al.*, 2012).

A **hipótese 2**, qual seja, o *capital estrutural tem correlação positiva com os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, foi comprovada. De entre as hipóteses, a relação entre essas duas variáveis (capital estrutural e aspectos sociais) foi a segunda maior variação (9%) do capital social sobre o desenvolvimento sustentável. Essa relação se explica em função de o arranjo em rede não favorecer ações mais concretas e diversificadas que não as ligadas ao cumprimento das leis ou ao treinamento e educação formal dos trabalhadores. Além disso, o número de relações estabelecidas pouco influencia na abertura, para as empresas de TI, para o trabalho com comunidade e fornecedores, o que não se verifica entre as empresas do grupo Tendência Brasil. Para este último grupo há uma influência do número de relações também com trabalhos com a comunidade como, por exemplo, o desenvolvimento de ações para prevenir os impactos ambientais causados pela empresa.

Os dados apontam ainda que as relações estabelecidas nos APLs de TI, em função da posição reativa e ainda de outras características próprias dessas empresas (grau de utilização de software de comunicação, maior valor agregado ao produto, cadeia de produção menor, maior potencial econômico<sup>85</sup>,

---

<sup>85</sup> Potencial econômico aqui não se refere apenas a faturamento médio anual. Neste trabalho, não houve diferenças significativas entre os faturamentos das TICs e do grupo Tendência Brasil ( $t = -2,879$ ,  $df = 177$ ,  $sig = 0,04$ ). Poder econômico se refere ao impacto econômico que esse tipo de indústria tem hoje na economia mundial e também regional (discussão da seção 1.4.1).



por exemplo), reproduzem uma ideologia mais economicista cujo foco está voltado mais para uma integração social de seu *know-how* e/ou conhecimentos essenciais<sup>86</sup> para a produção de software. Essa ideologia explica a força das motivações de caráter mais utilitarista dessas empresas de se integrarem às redes (em relação ao grupo Tendência Brasil), tais como redução de custos, aumento de novos mercados, reforço da produtividade, melhoria das vendas. Cabe, contudo, salientar, enquanto APL de TI, dois empecilhos: 1) sensibilização dos empresários quanto à causa do desenvolvimento social (e não filantropia social); 2) demanda social por ações das empresas. Assim, decorre uma força menor enquanto grupo para ações de caráter mais social ou ambiental.

Enquanto existe uma propensão à individualização das ações sociais para as empresas de TI, no grupo Tendência Brasil já não se observa esse comportamento. Para este grupo, as motivações para a relação com o APL ultrapassam as ligadas apenas às possibilidades de aumentos dos lucros e de melhoria da performance econômica. Referem-se também ao fortalecimento das parcerias com as empresas do APL, com fornecedores, entidades públicas e comunidade. Além disso, entre essas empresas há uma maior importância desse tipo de ação social/ambiental para a legitimação das empresas perante outros *stakeholders*. Essas correlações já não foram observadas com tanta força entre as empresas de TI.

A **hipótese 3**, qual seja, o *capital estrutural tem correlação positiva com os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, foi confirmada. Essa relação, embora válida (6,9%), teve a menor influência do capital estrutural, em comparação com os aspectos econômico e social. Isso significa que aqueles com quem ou como os atores se relacionam influencia

---

<sup>86</sup> *Know how* se refere aos conhecimentos técnicos para a produção de software em si (linguagem de programação, por exemplo). Conhecimentos essenciais se refere às capacidades que dão suporte para a produção (conhecimento da cadeia de fornecedores, relação com o governo, por exemplo).

pouco as empresas dos APLs e com menos força as do APL de TI. Essa baixa carga também aponta para a realização de ações ambientais mais individualizadas pelas empresas e não através dos APLs.

Os dados indicam que, para as empresas de TI, a presença em um APL não influencia no planejamento e na implementação de projetos de caráter sócio-ambiental já que são realizados de maneira isolada da rede. Essa influência, contudo, é observada nas ações voltadas para a redução do consumo de papel e para o aumento da utilização de material reciclável.

Outro ponto que pode explicar essa baixa correlação para as empresas de TI é a presunção de que as atividades desenvolvidas nas empresas não geram impactos ambientais negativos ou que essas atividades não estejam diretamente relacionadas com as operações das empresas. Isso tem reflexo no tipo de ação ambiental desenvolvida, qual seja voltada mais para o benefício dos empregados e não para a comunidade com ações como recuperação da biodiversidade ou promoção de educação ambiental, por exemplo.

A **hipótese 4**, qual seja, *o capital cognitivo tem correlação positiva com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, foi comprovada. A relação entre regras de conduta, motivações compartilhadas e aprendizagem explica a variação de 6,0% dos aspectos econômicos das empresas.

Os dados deste estudo revelam que o capital social pouco influencia a frequência como regra de conduta quanto à utilização de tecnologias que estão voltadas para a sustentabilidade, a aquisição de insumos com menor impacto ambiental e ainda a entrada em novos mercados. Todavia, os benefícios das informações obtidas na rede foram fundamentais para o aumento percentual das vendas, para a participação no mercado e para a diminuição dos custos operacionais. Por fim, os resultados apontam para a homogeneidade de objetivos como importante para a manutenção da rede em si, mas não para o desempenho econômico das empresas individualmente e

ainda importante contributo para a homogeneidade técnica (competências), o que favorecesse o aprendizado conjunto das empresas.

A **hipótese 5**, qual seja, o *capital cognitivo tem correlação positiva com os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, **não** foi confirmada. Isso significa que as interpretações e as representações compartilhadas e os sistemas de significado entre as partes não são suficientes como estímulo às empresas, enquanto rede de cooperação, para que mantenham trabalhos de natureza social. Tal relação é reflexo também da baixa diversidade de trabalho social que as empresas desenvolvem, principalmente as de TI, bem como da baixa frequência de parcerias estabelecidas com outros *stakeholders* para este fim, com exceção aos centros de pesquisa/universidades, cujo fim é a obtenção de informações e formação para aumentar a intensidade de capital humano.

A **hipótese 6**, qual seja, o *capital cognitivo tem correlação positiva com os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, também **não** foi confirmada. Isso porque as vantagens observadas do capital social não se traduzem em produção de tecnologias voltadas para o meio ambiente, seja de software ou mesmo de hardware, nem mesmo para outros tipos de ações ambientais. A maioria das ações ambientais volta-se para a economia de energia (aquisição e troca de equipamentos, utilização mais racional de luz elétrica, por exemplo) e de papel e não para ações com a comunidade, por exemplo. Todavia, nos APLs de TI, a possibilidade de utilização de tecnologias de comunicação (email, *website* do APL, intranet, por exemplo) permite correlações mais fortes com os seguintes aspectos ligados aos benefícios das informações adquiridas no APL: redução de papel, prevenção de impactos ambientais e avaliação e elaboração de relatórios ambientais. Além disso, para esse grupo de TI, a aprendizagem dentro do APL sobre a área ambiental tem se mostrado mais impactante, embora ainda mantenha um compromisso bastante relativo com a área.

A **hipótese 7**, qual seja, o *capital relacional tem correlação positiva com os aspectos econômicos do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, foi a proposição mais fraca daquelas válidas. O grau de explicação do tipo de relações estabelecidas na rede sobre os aspectos econômicos foi de apenas 3,6%.

Para as empresas do grupo Tendência Brasil, o nível de cooperação e o grau de confiança influenciam os aspectos econômicos analisados, o que não se verifica entre o grupo de TI. Isso porque o tipo de relações mantida entre as empresas não foi suficiente também para influenciar a integração dos aspectos ambientais ao processo produtivo, embora exista demanda por produtos verdes, sobretudo para as empresas de TI.

As relações de confiança, sobretudo para as empresas de TI, são fundamentais para a diminuição dos custos operacionais, para o aumento das vendas de bens e serviços e ainda para o aumento de participação no mercado, embora a análise de regressão tenha apontado um valor baixo. Isso porque relações de confiança simplificam alguns termos de troca entre os parceiros da rede (redução de mecanismos de controle), propicia maior sociabilidade espontânea entre os membros de uma rede e ainda traz maior liberdade e facilidade dos atores na promoção de resultados conjuntos sem a preocupação com os riscos de sua exposição.

A **hipótese 8**, qual seja, o *capital relacional tem correlação positiva com os aspectos sociais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, teve o segundo menor nível de explicação entre os constructos das relações válidas (4,1%). Os resultados apontam que as relações de confiança e as relações de cooperação são, dos itens avaliados, os que mais influenciam as ações sociais das empresas dos APLs. As relações de confiança influenciam a qualificação de trabalhadores, a disposição a voluntariado e doações de produtos para a comunidade. Esses resultados se explicam pelo fato de que quanto mais as

empresas confiam umas nas outras, mais elas podem cooperar entre si e mais elas podem doar de si.

No que se refere às relações cooperativas, há maior influência sobre as empresas que não são de TI, principalmente no estabelecimento de parcerias para a realização de projetos de caráter social. Tal correlação é influenciada diretamente, embora com pesos diferentes, para os dois grupos comparados, pelos seguintes aspectos: concordância com objetivos e normas, tempo de participação no APL, percentual de relações de cooperação estabelecidas e relações de confiança. Além desses aspectos, ressalta-se que a interação maior para a realização de ações sociais, baseada em relações de confiança está, sobretudo para as empresas de TI, atrelada a: tempo de interação como APL, características pessoais na gestão das empresas e o potencial inovador das empresas.

Por fim, a **hipótese 9**, qual seja, o *capital relacional tem correlação positiva com os aspectos ambientais do desenvolvimento sustentável da pequena e média empresa que está em Arranjo Produtivo Local*, não foi considerada válida. Isso implica que as relações cooperativas, de confiança, as de conflito ou mesmo as de competitividade desenvolvidas nos APLs não são suficientes para estimular, como um todo, a realização de ações ambientais. Todavia, a confiança mantém correlação maior para ações internas e nenhuma força para as voltadas para o público externo.

No tocante ao quarto objetivo quanto ao maior potencial sustentável dos APLs de TI em função do capital social aí gerado, cabe dizer que as características próprias de pequenas e médias empresas de TI (grau de utilização de software de comunicação, maior valor agregado ao produto, cadeia de produção menor, maior potencial econômico, por exemplo) influencia de maneira distinta o capital social sobre os aspectos do desenvolvimento sustentável. Essa influência reflete-se principalmente em aspectos ligados à área econômica, mas muito pouco aos ligados à área ambiental. Além disso, os resultados ressaltam uma tendência maior à individualização das empresas de TI (por exemplo, grau de motivação para participar do APL, ou ainda influência

do número de relações estabelecidas sobre a formação de parcerias para trabalhar com a comunidade) e ainda maior ênfase em aspectos de natureza econômica em detrimento dos sociais ou mesmo ambientais. Tal tendência diminui a força do grupo como ferramenta para a sustentabilidade social e ambiental dessas empresas frente àquelas que não são desse ramo da economia. Essa forte tendência à individualização não foi observada no grupo Tendência Brasil, o qual também demonstrou, além da relação com maiores níveis de inovação e competição no mercado através da rede (diminuição dos custos operacionais, maior competitividade, maior nível de exportações), maior preocupação com os aspectos ambientais e ainda outros de natureza social voltados também para o trabalho com a comunidade.

Desta feita, a diferença entre os grupos Tendência Brasil e o de TI em vários aspectos do capital social aponta, sobretudo, que a capacidade de os atores obterem benefícios através da sua inclusão em uma rede, a partir do compartilhamento de recursos, chamada aqui de capital social, não está ligada necessariamente ao nicho econômico a questão estão ligadas, mas a outros aspectos já destacados nesta subseção.

### ***6.3 Limites e sugestões para pesquisas futuras***

A diversidade dos conceitos abordados no âmbito deste trabalho, quais sejam, desenvolvimento sustentável, capital social e redes traz consigo um espectro multifacetado (teórico, político, científico, gerencial, social, entre outros) e envolve uma interpretação e aplicação muitas vezes dissonante entre governos, comunidade acadêmica, ambiente empresarial e sociedade civil (Dale & Newman, 2010). Tal espectro parte também da impossibilidade de redução do entendimento de fenômenos e sistemas sociais tão complexos a resultados de cálculos racionais simples e individuais, tais como os expostos neste trabalho (Balestro, 2006). Nesta esteira, as principais limitações deste estudo foram:

1) Uma discussão mais profunda de uma teoria que abordasse capital social e desenvolvimento sustentável de PMEs ao mesmo tempo e que pudesse apoiar completamente as conclusões e seus desdobramentos. Essa limitação está relacionada ao fato de que, embora exista uma vasta literatura apontando os benefícios econômicos do desenvolvimento de redes e outra bastante vasta sobre capital social, há um corpo teórico quase embrionário no que se refere ao desenvolvimento da sustentabilidade econômica, social e ambiental dentro de redes de pequenas e médias empresas, e em particular, de empresas de TI (Moore & Spence, 2006; Murillo & Lozano, 2009; Steinfield *et al.*, 2012).

2) Dada a amplitude de temáticas relativas aos constructos centrais deste trabalho, não foi possível, em um único instrumento, aprofundar a multiplicidade de questões pertinentes ao tema. Assim, sua construção implicou escolhas de alguns itens e não de outros, mas por outro lado, espera-se que este estudo possa incitar a investigação das questões que ficaram em aberto.

3) Optou-se por não aprofundar a análise dos contextos culturais na relação capital social e desenvolvimento sustentável das empresas. Em função da diversidade e complexidade cultural brasileira (especialmente tendo este trabalho realizado investigação em quatro das cinco grandes regiões do Brasil) e, assim, da pluralidade de contextos em que se encontram inseridas essas empresas (cidades pequenas, grandes, capital, interior), com diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico, não seria possível, no âmbito deste estudo empreender tal análise.

4) Dada a complexidade das políticas públicas dirigidas ao setor de TI também não foi possível contemplar, no âmbito deste estudo, o impacto dos programas federais e regionais de incentivo ao desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais. Para tal seria necessária uma investigação com atores públicos e ainda agentes financiadores das redes.

5) Dado que as empresas e os APLs não têm como prática o registro sistemático e histórico de dados, a sua obtenção referente a série histórica de dados sobre o desempenho das empresas no APL, sobre o

aumento da participação de mercado (*market share* da empresa, evolução do setor de TI na economia regional, por exemplo), da competitividade (investimentos na produção, por exemplo), diminuição dos custos (série histórica, por exemplo), utilização de água, energia, papel e outros insumos necessários na produção das empresas (série histórica, investimentos realizados, etc.) ficaram comprometidos. Além disso, os interlocutores, embora tenham concordado em participar do estudo, não se sentiram completamente à vontade em partilhar com o investigador dados sobre o faturamento, o que é natural para empresas que estão inseridas em um mercado competitivo em relação a atores externos à rede.

Diante da riqueza de experiências encontradas nesta investigação juntos às PMEs, bem como de questões levantadas pela pesquisa bibliográfica, são muitas as questões que carecem de desenvolvimentos futuros mais aprofundados. Seria, assim, relevante investigar:

1) Outros ramos da economia. Este foi um trabalho apenas sobre alguns Arranjos Produtivos Locais do Brasil. Entende-se que um próximo passo seria estender a análise, nas mesmas bases, a outros APLs de outros ramos da economia. Esses estudos preencheriam uma lacuna quanto ao conhecimento sobre APLs, o que facilitaria a proposição de políticas e ações mais adequadas à realidade brasileira.

2) A relação da empresa com seus *stakeholders*. Com outros indicadores aplicados a clientes, fornecedores (benefícios, exigências, seleção, por exemplo), agentes governamentais, entre outros, poderia ser ampliada a compreensão, por exemplo, do poder que esses *stakeholders* exercem sobre as empresas no tocante ao desenvolvimento sustentável e até sobre o desenvolvimento do capital social no Arranjo Produtivo.

3) Metodologia de coleta de dados. Estudos futuros podem incorporar outras análises sociométricas, como a do teste de Moreno (1972)<sup>87</sup>,

---

<sup>87</sup> Teste sociométrico, segundo Moreno (1972), é um instrumento que serve para medir e analisar a organização dos grupos sociais, além de permitir determinar a posição de cada indivíduo no grupo em que estuda, vive ou trabalha. Essa técnica,



por exemplo, a fim de permitir uma determinação mais precisa da posição e ainda da contribuição de cada empresa na rede, bem como sua relação com redes mais próximas. Essa análise diferenciada de densidade pode, por exemplo, facilitar a compreensão de relações de poder, de confiança, de cooperação entre os atores das redes, bem como destes com seus *stakeholders* externos.

4) Dada a complexidade conceitual de capital social em redes, é importante continuar o desenvolvimento de instrumentos mais precisos para verificar a capacidade de absorção e integração das oportunidades provenientes do funcionamento em rede ao sistema de gestão das PMEs.

5) Outros modelos de investigação. Ampliar o modelo de investigação utilizado neste trabalho a fim de incluir outras variáveis intermediadoras na relação entre capital social em redes de cooperação e desenvolvimento sustentável. Embora válidas e significativas, as cargas de explicação encontradas entre os constructos, as quais variaram de 3,6% a 20,6%, mostram que há necessidade de se integrar outras variáveis que moderem essa relação. Questões como cultura regional, capacidade de governança das empresas, riscos observados no mercado, riscos oferecidos nas relações entre empresas, são algumas dessas variáveis.

## ***6.4 Contribuições acadêmicas***

Embora os resultados tenham evidenciado uma reprodução de um ideário mais economicista, voltado quase que exclusivamente para a demanda do mercado, em ambos os grupos de APLs avaliados, o trabalho evidenciou a

---

consiste basicamente em quatro atividades: 1) Formulação de uma pergunta aos membros do grupo a fim de que escolham os indivíduos que mais desejariam e os que menos desejariam ter como parceiros em atividades específicas ou situações particulares; Levantamento das respostas e construção de uma tabela; Elaboração de uma matriz sociométrica e do sociograma; Interpretação dos resultados do sociograma.

importância da estruturação em rede como fator que contribui para potencializar alguns aspectos do desenvolvimento sustentável das empresas. Ante a avaliação das dimensões estrutural, cognitiva e relacional do capital social, os resultados permitiram verificar antecedentes e consequentes que podem contribuir para um desenvolvimento mais profícuo das interações de redes de empresa. Nesse sentido, a especificação de correlação destes constructos, tais como relações de cooperação, de confiança, de percepção dos benefícios das informações, com outros aspectos do desenvolvimento sustentável pode colaborar com a ratificação de uma gestão mais sustentável, não apenas economicamente, mas também social e ambientalmente.

Este estudo contribui para ampliar e aprofundar o conhecimento sobre os Arranjos Produtivos Locais. Diante da diversidade geográfica (arranjos de quatro das cinco regiões brasileiras) e da representatividade percentual de empresas participantes (apenas empresas ativas dos APLs), a comparação entre os APLs permitiu observar um recorte um pouco mais aprofundado de suas ações em termos nacionais, o que traduz tendências, limitações, avanços para o contexto brasileiro, sobretudo no que se refere à gestão sustentável dessas empresas. Assim, com os resultados apresentados, o trabalho, além de avançar no conhecimento sobre Arranjos Produtivos Locais de Tecnologia da Informação no Brasil, facilita; i) a orientação de novos investimentos dos próprios APLs; ii) o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para APLs que superem as tentativas de copiar casos de sucessos internacionais de outras redes de cooperação e que se voltem para o estímulo de outras fontes de competitividade e no papel integrativo com o Estado com suas políticas de desenvolvimento regionais.

Espera-se ainda que este trabalho também possa ser aproveitado no processo de desenvolvimento de outras redes, em outros espaços que tenham contextos culturais e limitações (econômicas, sociais, entre outras) próximas.

## ***6.5 Á guisa de conclusão final***

Ante os resultados, limitações e conclusões a que chega este trabalho, não é razoável pensar que essa nova racionalidade econômica, social e ambiental, assentada em uma transição para uma nova era seja regida apenas pela variação dos mercados ou pela utilidade econômica das empresas. Para tal, há de se reorientar os princípios da economia e atrelá-la a políticas de convivência com a diversidade, com formas intermediárias quanto à dicotomia local-global, ao respeito e à responsabilidade com os povos, com suas culturas e com a natureza, sob os auspícios de outra sustentabilidade. A equidade social e a justiça ambiental devem ser, assim, compreendidas e assentadas na diferença como progresso incessante da diversificação dos mundos público/privado, local/global, individual/coletivo, científico/senso comum que adia a história para o futuro, mas carrega em si a responsabilidade do presente e de suas consequências.

Por fim, cabe dizer que as considerações apresentadas neste trabalho são resultados do confronto do autor com as incertezas, os paradoxos e a complexidade de todos os constructos com os quais trabalhou. Desta feita, esta tese, que ainda não está por todo concluída, estrutura-se como um primeiro passo de um longo caminho, natural por certo, para o desenvolvimento científico das questões aqui discutidas. Há muito por fazer neste caminho, talvez mais pautado por incertezas que certezas, a fim de conhecer o que realmente é desenvolvimento sustentável, sobre o que realmente pode alimentar o capital social nas empresas, e principalmente como isso tudo pode ser integrado à melhoria a vida das pessoas e a segurança ambiental, não apenas para a presente geração, mas também para as gerações futuras.

## REFERÊNCIAS

Adler, P.S., Kwon, S. (2000). Social capital: The good, the bad, and the ugly, Em E.Lesser, ed., *Knowledge and Social Capital: Foundations and Applications*, Boston: Butterworth--- Heineman, 89---115.

Albagli, S., Maciel, M.L. (2003). Capital social e desenvolvimento local. Em Lastres, H.M.M., Cassiolato, J.E., Maciel, M.L. *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 423-440.

Almeida, F. (2007). *Os desafios da sustentabilidade. Uma ruptura urgente*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Amazonas, M.C. (2002). Economia ambiental neoclássica e desenvolvimento sustentável. Em M.Nobre, M.C. Amazonas. *Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito*. p. 107-146. Brasília: Ed. Ibama.

Annan, K. (1999). Secretary-General proposes Global Compact on Rights, Labor, Environment. Address to World Economic Forum in Davos. United Press release SG/SM/6881. Disponível em [http://www.un.org/News/dh/latest/address\\_2001.htm](http://www.un.org/News/dh/latest/address_2001.htm). Acesso 16 de junho de 2011.

Antunes, R. (1999). *Os sentidos do trabalho. Ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho*. São Paulo: Boitempo.

Apolinário, V., Silva, M.L. (2010). *Políticas para Arranjos Produtivos Locais: análise em estados do Nordeste e Amazônia Legal*. Natal: EDUFRN.

Arida, P. (2010). Quanto a geração atual está disposta a se sacrificar para que, daqui a cinquenta ou cem anos, tenhamos uma qualidade de vida aceitável. Em R.Arnt (org). *O que os economistas pensam sobre sustentabilidade*. São Paulo: Editora 34, p. 235-250.

Ashley, P. A. (2004). *Ética e responsabilidade social nos negócios*. São Paulo: Saraiva.

Associação Brasileira de Empresas de Software (2011). *Mercado Brasileiro de software. Panorama e Tendências*. São Paulo: ABES.

Backman, J. (Ed.). (1975). *Social responsibility and accountability*. New York: New York University Press.

Balestrin, A., Vargas, L. M. (2004). A dimensão das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. *RAC*, Edição Especial, 203-227.

Balestro, M.V. (2006). *Capital social, aprendizado e inovação: um estudo comparativo entre redes de inovação na indústria de petróleo e gás no Brasil e Canadá*. Tese de doutorado. Universidade de Brasília.

Ballkytè, A., Tvaronaveicienè, M. (2010). Perception of competitiveness in the context of sustainable development: facets of sustainable competitiveness. *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 341-365.

Bapuji, H., Crossan, M. (2005). Co-evolution of social capital and knowledge: an extension of the Nahapiet and Ghoshal (1998) framework. *Academy of Management Best Conference Paper*.

Baquero, M. (2007). *Capital social, desenvolvimento sustentável e democracia na América Latina*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Barquero, A.V. (1999). *Desarrollo, Redes e Innovación. Lecciones sobre Desarrollo Eendógeno*. Madrid: Ediciones Pirâmide.

Barros, J.R.M. (2010). Temos uma perspectiva gigantesca de crescimento sistêmico na área de biocombustíveis. Em R.Arnt (org). *O que os economistas pensam sobre sustentabilidade*, p. 119-134. São Paulo: Editora 34.

Basu, K. (2001). On the goals of development. Em G.M.Meier e J.E.Stiglitz. *Frontiers of development economics. The futures in perspective*. p. 61-86. New York: Oxford University Press.

Bauer, M.W., Gaskell, G. (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático*. Petrópolis: Vozes.

Beardsley, S., Enriquez, L., Güvendi, M., Sandolval, S. (2011). Creating a fiber future: the regulatory change. Em Dutta, S., Mia, I. (2011). *The Global information technology report 2009-2010. ICT for sustainability*. Genebra: World Economic Forum, 99-018.

Begnis, H.S., Estivalet, V. F., Pedrozo, E.A. (2007). Confiança, comportamento oportunista e quebra de contratos na cadeia produtiva do fumo do sul do Brasil. *Gestão da Produção, São Carlos, 14(2)*, 311-322.

Blowfield, M., Murray, A. (2008). *Corporate responsibility. A critical introduction*. London: Oxford University Press.

Bohe, D. M.; Silva, K. M.(2004). O dilema de crescimento em redes de cooperação: o caso da Panimel. Em J. R. Verschoore, J. R., *Redes de cooperação: uma nova organização de pequenas e médias empresas no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: FEE, 2004.

Borges, C.V. (2007). *Formation du capital social entrepreneurial: entrepreneurs technologiques et essaimage universitaire*. Tese de doutorado. Montréal. Université de Montréal. .

Bourdieu, P. (1980). Le capital social: notes provisoires. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 31, p 2-3.

Bowen, H. R. (1953). *Social responsibilities of the businessman*. New York: Harper.

Bresnem, M., Edelman, L., Newell, S. , Scarbrough, H., Swan, J. (2003). Social practices and the management of knowledge in project environments. *International journal of project management*, 21 (3), 157-166.

Bresser-Pereira, L.C. (2010). Somos uma democracia porque evoluímos com as cobranças da sociedade. Em R.Arnt (org). *O que os economistas pensam sobre sustentabilidade*. São Paulo: Editora 34, p. 251-64.

Brundtland - The World Commission On Environment and Development (1987), *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

Burt, R. S. (1997). The contingent value of social capital. *Administrative Science Quarterly* , 42(2), 339-365.

Burt, R. S. (2000). The network structure of social capital. *Research in Organizational Behavior*, 22, 345-423.

Bussab, W.O., Moretin, P. A. (1987). *Estatística Básica*. São Paulo: Atual

Câmara, M.R.G., Sereia, V.J., Campos, M.F.S., Souza, L.G.A., Pizaia, M.G.(2011). O arranjo produtivo local de software de Londrina. Em J.C, Félix, F.R.G Silvestre. *Excelência em gestão para o setor de Tecnologia da Informação no Paraná*. p. 49-70. Curitiba: Kerigma.

Campos, R.R., Cario, S.A.F., Nicolau, J.A.N., Vargas, G. (2003). Aprendizagem por interação: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais. Em Lastres, H.M.M., Cassiolato, J.E., Maciel, M.L. *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 51-65

Caporali, R. (2011). A política de APLs no Brasil: uma breve análise de origens, evolução e desafios. Disponível em [http://www.clusterlatinoamerica2011.com/arquivos/18052011/renatocaporali/Re natoCaporali\\_180511.pdf](http://www.clusterlatinoamerica2011.com/arquivos/18052011/renatocaporali/Re natoCaporali_180511.pdf) . Acesso em 08 de outubro de 2011.

Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational *stakeholders*. *Business Horizons*, 34, 39-48.



Carroll, A.B. (1999). Corporate social responsibility: evolution of a definitional construct. *Business Society*, 38 (3), 268-295.

Carrol, A. (2008). A history of Corporate Social Responsibility. Concepts and practices. Em A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. Oxford: Oxford University Press.

Carroll, A.B., Shabana, K.M. (2010). The business case for corporate social responsibility: a review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Reviews*, 85-105

Cassells, S., Lewis, K. (2011). SMEs and environmental responsibility: do actions reflect attitudes? *Corporate Social and Environmental Management*, 18, 186-199.

Cassiolato, J. E.; Lastres, H. M. (2003). O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. Em Lastres, H.M., Cassiolato, J.E., Maciel, M.L. *Pequena empresa. Cooperação e Desenvolvimento Local*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. Pg. 21-34.

Cassiolato, J.E., Szapiro, M. (2003). Uma caracterização de APLs de micro e pequenas empresas. Em Lastres, H.M., Cassiolato, J.E., Maciel, M.L. *Pequena empresa. Cooperação e Desenvolvimento Local*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. Pg. 35-50.

Castells, M. (1999). *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*, vol. 3, São Paulo: Paz e terra.

Chiesi, A.M. (2007). Measuring social capital and its effectiveness. The case of small entrepreneurs in Italy. *European Sociological Review*, 23(4), 437-453.

Clark, T. (2010). Unlocking sustainability: why the CIO should hold the key. Em S. Dutta, I. Mia. *The global information thechnology report 2009-2010*. Geneva: World Economic Forum, 71-80.

Clayton, B. D., Bass, S. (2002). *Sustainable Development Strategies. A resource book*. New York: Earthscan.

Cohen, S., Fields, G. (1999). Social capital and capital gains in Silicon Valley. *California Management Review*, 41(2), 108-130

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.

Coleman, J.S. (1994). *Foundations of social theory*. Cambridge: Belknap Harvard.

Comissão Europeia (2010). Relatório geral sobre actividade da União Europeia – 2010. Bruxelas: Comissão Europeia.

Cordano, M., Marshall, R.S., Silverman, M. (2010). How do small and medium enterprises go green? A study of environmental management programs in the US wine industry. *Journal of Business Ethics*, 92, 463-478.

Costa, E. J. M. (2007). *Políticas públicas e o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em regiões periféricas*. Tese de doutorado. Universidade de Campinas.

Cox, J. W., Hassard, J. (2005). Triangulation in organizational research: a representation. *Organization*. 12(1), p. 109-133.

Crocco, M. A. , Galinari, R., Santos, F. , Lemos, M. B., Simões, R. (2006). Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Nova Economia\_Belo Horizonte*. 16 (2), 211-241.

Dale, A., Newman, L. (2010). Social capital: a necessary and sufficient condition. *Community development journal*, 45(1), 5-21.

Dangelico, R.M., Pujari, D. (2010). Mainstreaming Green product innovation: why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of Business ethics*, 95, 471-486.

Dasgupta, P. (2000). *Trust as commodity*. Em D. Gambetta (ed.) *Trust making and breaking cooperative relations* pp. 49-72. University of Oxford.

Davis, K. (1960). Can business afford to ignore social responsibilities? *California Management Review*, 2, 70-76.

Delbem, A.B.C. (2009). *Análise dos fatores de desempenho de aglomerados de pequenas e médias empresas de base tecnológica: um estudo de casos múltiplos no Estado de São Paulo*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.

Demajorovic, J., Silva, A.V. (2010). Arranjos produtivos locais e práticas de gestão socioambiental: uma análise do pólo moveleiro de Arapongas. *Ambiente & Sociedade, Campinas*, XIII(1), 131-149.

Desai, N. (2002). Johannesburg and beyond making sustainable development a global reality. Em United Nations. Global challenge global opportunity: trends in sustainable development. [http://www.un.org/esa/sustdev/publications/critical\\_trends\\_report\\_2002.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/publications/critical_trends_report_2002.pdf)  
Acesso em 23 de março de 2011.

Drucker, P. F. (1984). The new Médiaing of corporate social responsibility. *California Management Review*, 26, 53-63.

Dunfee, T. W. (2008). Stakeholder theory. Managing corporate social responsibility in a multiple actor context. Em A. Grane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D. Siege. (eds). *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. London: Oxford University Press, p. 346 - 362

Dutta, S., Mia, I. (2010). *Global information technology report 2009-2010. ICT for sustainability*. Genebra: World Economic Forum.

Dutta, S., Mia, I. (2011). *The Global information technology report 2010-2011. ICT for sustainability*. Genebra: World Economic Forum.

Dyer, J.H., Chu, W. (2003). The Role of Trustworthiness in Reducing Transaction Costs and Increasing Information Sharing: Empirical Evidence from the United States, Japan, and Korea. *Organization Science*, 14 (1), 57-68.

Ebers, M., Grandori, A. (1999). The forms, costs and development dynamics of interorganizational networking. Em M. EBERS, *The formation of inter-organizational networks*. New York: Oxford University Press.

Egreja, C. (2010). *O voluntariado empresarial na perspectiva dos colaboradores*. Trabalho apresentado no Fórum Nacional “Empresas, empresários e responsabilidade social: os percursos em Portugal”.

Enright, M. (1998), “*The Globalisation of Competition and the Localization of Competitive Advantage: Policies toward Regional Clustering*”, Paper presented at the Workshop on Globalisation of Multinational Enterprise Activity and Economic Development, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland, 15-16 May 1998.

Epstein, E. M. (1987). The corporate social policy process: Beyond business ethics, corporate social responsibility, and corporate social responsiveness. *California Management Review*, 29, 99-114.

FAO (2009). *High level expert forum – How to feed the world in 2050*. Rome, Italy: October 12-13.

Félix, J. C.; Silvestre, R. G. M.. (2011). *Excelência em gestão no setor de Tecnologia da Informação no Paraná*. Curitiba: Kerygma.

Fernandes, A.M, Balestro, M. V. (2006). Dinâmica inovativa e políticas de inovação para o APL de software do DF. In H.M.M. Lastres, J.E. Cassiolato. *Estratégias para o Desenvolvimento. Um enfoque sobre arranjos produtivos locais do norte, nordeste e centro-oeste brasileiros*. .p 229-248. Rio de Janeiro: E-papers.

Ferreira Jr, H. M., Santos, L.D. (2006) Sistemas e arranjos produtivos locais: o caso do pólo de informática de Ilhéus (BA). *Revista de economia contemporânea*, 10 (2), 411-442.

Fitch, H. G. (1976). Achieving corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 1, 38-46.

Fougère, M., Solitander, N. (2009). Against corporate responsibility: critical reflections on thinking practice, content and consequences. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16, 217-227.

Frederick, W.C. (2008). Corporate Social Responsibility. Deep roots, flourishing growth, promising future. Em A. Grane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D. Siegel. (eds). *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. London: Oxford University Press, 522 – 531.

Fredriksson, T. (2011). The growing possibilities of information communication technologies for reducing poverty. Em S. Dutta e I, Mia. *The global information technology report 2010-2011*. Pp 69-78. Geneva: World Economic Forum.

Frey, K. (2003) *Governança urbana e redes sociais*: o potencial das novas tecnologias da informação e comunicação. Em: Encontro Anual da ANPAD, 27., 2003, Atibaia. Anais da ANPAD.

Friedman, A.L., Miles, S. (2001). SMEs and the environment: two case studies. *Eco-management and auditing*, 8 (4), 200-209.

Friedman, M. (1970). *The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits*. The New York Times Magazine, September 13.

Fukuyama, F. (2000). Social capital and global economy. Em E.Ostrom, T.K. Ahn. (orgs). *Foundations of social capital*. United Kingdom: Elgar, p. 401-415.

Gadene, D.L., Kennedy, J., McKeiver, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SME. *Journal of Business Ethics*, 84, 45-63.

Gambetta, Diego (2000) 'Can We Trust Trust?', Em D. Gambetta (ed.) *Trust Making and Breaking Cooperative Relations*, electronic edition, Department of Sociology, University of Oxford, p. 213-237,

Gargiulo, M., Benassi, M. (2000). Trapped in your own net? Network cohesion., structural holes, and the adaptation of social capital. *Organization Science*, 11(2), 183-196.

Garriga, E., Melé, D. (2004). Corporate social responsibility. Theories: mapping the territory. *Journal of business ethics*, 53, 51-71.

Geertz, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro, Zahar, 1978

Gerolamo, M. C (2007). *Gestão de desempenho em clusters e redes regionais de cooperação de pequenas e médias empresas – Estudos de casos brasileiros e alemães e proposta de um modelo de análise*. Tese de doutorado da Universidade de São Paulo – São Carlos.

Gerolamo, M.C., Carpinetti, L.C., Seliger, G., Galdámez, E.V. (2008). Performance management of regional clusters and SME cooperation networks. *International Journal Business Excellence*, 1(4), 457-483

Gerrans, P.A.; Hutchinson, W.E. (2000). Sustainable development and small and medium enterprises: a long way to go. Em R., Hillary. *Small and medium-sized enterprises and the environment. Business imperatives*. Sheffield (UK): Greenleaf, 75-81.

GESI (2011). *Smart 2020: enabling the low carbon in the information age*. Disponível em <http://www.gesi.org> Acesso em 21 de novembro de 2011.

Ghoshal, S. (2005). Bad management theories are destroying good management. *Academy of Management Learning & Education*, 4(1), 75-91.

Gladwin, T.N., Kennely, J.J, Krause, T.S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research. *Academy of Management*, 20 (4), 874-907.

Graf, P., Snabe, J.H. (2010). Creating profitability competitive advantage by driving sustainability. Em S. Dutta, I. Mia. *Global information technology report 2009-2010. ICT for Sustainability*. Pp. 45-52. Geneva: World Economic Forum.

Granovetter, M. (1985). Economic Action and social structure. The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510

Granovetter, M. (2005). The impact of social structure on economic outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, 19 (1), 33-50.

Greenpeace (2011). *Cool it. Version 5*. Documento disponível em <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2012/CoolIT/Leaderboard5/Cool%20IT%20v-5.full%20report.pdf>. Acesso em março de 2012.

Gualda, N. L P; Campos, A. C.; Trintin, J. G. (2009). Potencialidades e Fragilidades do Arranjo Produtivo local (apl) do setor de software no município de Maringá - PR. Em Camara, M.R.G; Campos, M.F.S.S.; Sereia, V.J.. (Orgs.). *Características e Potencialidades das Aglomerações de Software no Paraná. Londrina-PR*, p. 97-126

Günther, H. (1999). Como elaborar um questionário. Em L. Pasquali. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Pp.231-258. Brasília: IBAP.

Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19, 293-317.

Hagstrom, M., Hornby, J., Farrel, A.A. (2010). The evolving science of managing for sustainability: using ICT to optimize environmental and economic outcomes. Em S. Dutta, I. Mia (2010). *Global information technology report 2009-2010. ICT for sustainability*. Geneva: World Economic Forum. Pp. 81-92.

Hair Jr, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., Black, W. C . (1998) *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.

Higgins, S. S. (2005). *Fundamentos teóricos do capital social*. Chapecó: Argos.

Hilty, L. M., Ruddy, T.F.(2010). Sustainable development and ICT interpreted in a natural science context. *Information, Communication & Society*, 13 (1), 7-22.

Hoff, D. N. (2007). *A construção do Desenvolvimento Sustentável através das relações entre as organizações e seus stakeholders. A proposição de uma estrutura analítica*. Tese de doutorado. UFRGS. Porto Alegre.

Hoff, K., Stiglitz, J.E. (2001). Modern economic theory and development. Em. G.M.Meier e J.E.Stiglitz. *Frontiers of development economics. The futures in perspective*. p. 389-459. New York: Oxford University Press.

Inkpen, A.C., Tsang, E.W., (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of Management Review*, 30(1), 146-165.

Intergovernmentl Panel on Climate Change (2007). *Climate change 2007: synthesis report. Summary for policymakers*. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd68/synthesum.pdf> Acesso em 23 de fevereiro de 2012.

International Labour Organization (2008). Global wage report 2008/2009. Minimum wages and collective bargaining: toward policy coherence. Disponível em [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_097013.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_097013.pdf). Acesso em 09 de abril de 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011). Disponível em [ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2011/Volume\\_Brasil/pnad\\_brasil\\_2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Volume_Brasil/pnad_brasil_2011.pdf). Acesso em 23 de outubro de 2012.



Ishmael, B. A. (2008). Cluster and competitiveness: the development of sustainable competitive industries in small developing countries. *The Round Table*, 97 (396), 453-474

Jenkins, H. (2006). Small business champions for corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 67, 241-256,

Johannson, L. (2000). Small business, sustainability and trade. Em R., Hillary. *Small and medium-sized enterprises and the environment. Business imperatives*. Sheffield (UK): Greenleaf, 82-93.

Johnson, H. L. (1971). *Business in contemporary society: Framework and issues*. Belmont, CA: Wadsworth.

Jornal Oficial da União Europeia de 20 de maio de 2003 L 124/39. Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2003:124:SOM:pt:HTML> . Acesso em 13 de setembro de 2011.

Kaiser H. (1970) "A second generation little jiffy". *Psychometrika*, 35(4), 401-415.

Kakabadse, N.K, Rozuel, C., Lee-Davies, L. (2005). Corporate social responsibility and stakeholder approach: a conceptual review. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 1(4), 277-302.

Kanbur, R., Squire, L. (2001). The evolution of thinking about poverty: exploring the interactions. Em. G.M.Meier e J.E.Stiglitz. *Frontiers of development economics. The futures in perspective*. p. 183-226. New York: Oxford University Press.

Kim, K.K., Park, S.H., Ryoo, S.Y., Park. S.K. (2010). Inter-organizational cooperation in buyer–supplier relationships: Both perspectives. *Journal of Business Research*, 63(10), 863-869.

Kind, L. (2004). Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. *Psicologia em Revista, Belo Horizonte*, 10 (15), 124-136.

Koh, F.C., Koh, W.T., Tschang, F.T. (2005). An analytical framework for science parks and technology districts with an application to Singapore. *Journal of Business Venturing*, 20, 217-239.

Kopelman, S., Weber, J.M., Messick, D.M. (2002). Factors influencing cooperation in commons dilemmas: a review of experimental psychological research. Em E. Ostrom. *The drama of the commons*. Washington: National Research Council. Pp. 113-156.

Krajnc, D., Glavic, P. (2003). Indicators of sustainable production. *Clean Technology Environmental Policy*, 5, 279-288.

Kramer, R. M. (2006). *Organizational trust: progress and promise in theory and research*. Em R.M. Kramer. *Organizational trust*. p 1-17. Norfolk: Oxford University Press.

Kuhm, T., Deetz, S. (2008). Critical theory and corporate social responsibility. Can/should we get beyond cynical reasoning? Em A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. Oxford: Oxford University Press, pp. 173 – 196.

La Porta, R., Silanes, F.L., Shleifer, A., Vishny, R.W. (1999). Trust in large organizations. Em P.Dasgupta, I. Serageldin. *Social Capital: a multifaceted perspective* pp. 310-321. Washington D.C.: World Bank.

Larsen, R. K., Powell, S., Sriskandarajah, N., Peterson, T. (2011). Towards a learning model of ICT. Application for development. Lessons from a networked dialogue in Sweden. *Information, Communication & Society*, 13 (1), 136-150.

Lawrence, S.R., Collins, E., Pavlovich, K., Arunachalam, M. (2006). Sustainability practices of SMEs: the case of NZ. *Business Strategy and the environment*, 15, 242-257.

Lee, K.H. (2009). Why and how to adopt Green management into business organizations? The case study of Korean SMEs in manufacturing industry. *Management Decision*, 47, 7, 1101-1121.

Leff, E. (2010). *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez.

Leonard, A. (2011). *A história das coisas*. Lisboa: Presença.

Lesser, E. (2000). Leveraging social capital in organizations. Em E.L. Lesser. *Knowledge and social capital. Foundations and applications*. Boston: : Butterworth-Heinemann.

Lévesque, B. (2007). A contribuição da nova sociologia econômica para repensar a economia no sentido do desenvolvimento sustentável. *RAE*, 47(2), 49-60.

Levin D, Cross R. (2004) The strength of weak ties you can trust: the mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management Science* 50(11), 1477–1490.

Levy, D.L., Kaplan, R. (2008). Corporate Social Responsibility and theories of global governance. Strategic contestation in global issue arenas. Em A. Grane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D. Siegel. (eds). *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. London: Oxford University Press, p. 432 -451

Lin, N. (2001). *Social capital. A theory of social structure and action*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lucas, M., Sands, A., Wolfe, D.A. (2009). Regional clusters in a global industry: ICT clusters in Canada. *European Planning Studies*, 17(2), 189-209.

Maak, T. (2007). Responsible leadership, stakeholder engagement and the emergence of social capital. *Journal of business ethics*, 74, 329-343

Maass (2004). Corporate citizenship and SMEs in Germany: a new institutional economics perspective. In L.J. Spence, A. Habisch, R. Schmidpeter. *Responsibility and social capital. The world of small and medium sized enterprises*. New York: Palgrave Macmillan. pp. 112-128.

Mackey, A. Mackey, T.B. Barney, J.B. (2008). Senior Management preferences and corporate social responsibility. Em A. Grane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D. Siege. (eds). *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. London: Oxford University Press, p. 532 – 542.

Maclagan, P. (1999). Corporate social responsibility as a participative process. *Business ethics: a European review*, 8(1), 43-49.

Mannix, E.A. (1993). Organizations as resource dilemmas. The effects of power balance on coalition formation in small groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 55 (1): 1-22.

Marques, Rafael J. S. D. (2003). Introdução: Os Trilhos da Nova Sociologia Económica. Em R. Marques, J. Peixoto. (orgs) (2003). *A nova sociologia econômica*. pg 1-67. Oeiras: Celta.

Marshall, A. (1996). *Princípios de economia. Tratado introdutório*. Os economistas. São Paulo: Nova Cultural.

Maurer, I, (2010). How to build trust in inter-organizational projects: the impact of project staffing and project rewards on the formation of trust, knowledge acquisition and product innovation. *International journal of project management*, 28, 629-637.

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20, 709–734

McGuire, J. W. (1963). *Business and society*. New York: McGraw-Hill.

McKnight, D.H., Cummings, I.L., Chervany, N.L. (1998). Initial trust formation in new organizational relationships. *Academy of management review*, 23 (3), 473-490.

Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18 (6), 493-520.

Meier, G.M. (2001). The old generation of development economists and the new. Em. G.M.Meier e J.E.Stiglitz. *Frontiers of development economics. The futures in perspective*. p. 13-50. New York: Oxford University Press.

Melo Neto, F. P.; Froes, C. (2001). *Gestão da responsabilidade Social Corporativa: o caso brasileiro. Da filantropia tradicional à filantropia de alto rendimento ao empreendedorismo social*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Montana, J. P., Nenide, B. (2008). The evolution of Regional Industry clusters and their implications for sustainable economic development. Two cases illustrations. *Economic Development Quaterly*, 22, 290-302.

Moon, J. (2006). The contribution of corporate social responsibility to sustainable development. *Sustainable development*, 15, 396-306.

Moon, J., Vogel, D. (2008). Corporate Social Responsibility, government, and civil society. Em A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* . Oxford: Oxford University Press, p. 303-326.

Morais, J.M. (2008). Programas especiais de crédito para micro, pequenas e médias empresas: BNDES, Proger, e fundos constitucionais de financiamento. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/inovacaotecnologica/capitulo10.pdf>  
Acesso em 20 de fevereiro de 2012.

Moreno, J. L. (1972). *Fundamentos de la sociometría*. Buenos Aires: Paidós.

Mühle, U. (2010). *The politics of corporate social responsibility. The rise of a global business norm*. New York: Campus Verlag.

Muniz, J. A., & Abreu, A. R. (1999). *Técnicas de amostragem*. Lavras: Editora da Universidade Federal de Lavras.

Murillo, D., Lozano, J. M. (2009). Pushing forward SME CSR through a network: an account from the catalan model. *Business ethics*, 18(1), 7-20.

Nahapiet, J., Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23 (2), 242-266.

Nayyar, D. (2003). Globalization and development. Em H.J. Chang. *Rethinking development economics*. pp.61-82. London: Antem Press.

Netemeyer, R.G., Bearden, W. O., Sharma, S. (2003). *Scaling procedures*. London: Sage.

Newman, L. (2007). The virtuous cycle: incremental changes and a process-based sustainable development. *Sustainable development*, 15, 267-274.

Niu, K.H. (2010). Organizational trust and knowledge obtaining in industrial clusters. *Journal of knowledge management*. 14 (1), 141-155.

Nobre, M. (2002). Crescimento econômico versus preservação ambiental: origens do conceito de desenvolvimento sustentável. Em M.Nobre, M.C. Amazonas. *Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito*. p. 21-26. Brasília: Ed. Ibama.

Nóbrega, M. (2010). Nos anos 1970 predominava uma visão economicista sobre a exploração da Amazônia. Em R.Arnt (org). *O que os economistas pensam sobre sustentabilidade*. São Paulo: Editora 34, p. 175-195.

Nohria, N. (1992) 'Is a network perspective a useful way of studying organizations?' Em N. Nohria and R. G. Eccles (eds.), *Networks and organizations: Structure, form, and action*. 1-22. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Nussenzveig, H. M. (1997). *Curso Básico de Física*. São Paulo: Edgar Blücher.

Ocampo, J. A. (2003). Development and the global order. Em H.J. Chang. *Rethinking development economics*. Pp.83-104. London: Anthem Press.

Oliver, A.L., Ebers, M. (1998). Networking network studies: an analysis of conceptual configurations in the study of inter-organizational relationships. *Organization Studies* 19(4), 549-583.

Oliver, C. (1990). Determinants of Interorganizational Relationships: Integration and Future Directions. *Academy of Management Review*, 15(2): 241-65.

Olson, M. (1965). *The logic of collective action: public goods and the theory of groups*. Cambridge: Harvard University Press.

Organization for economic cooperation and development - OECD (2007). *Reviews of regional innovation. Competitive regional clusters. National policy approaches*. Disponível em [http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en\\_2649\\_33735\\_38174082\\_1\\_1\\_1\\_1\\_00.html](http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en_2649_33735_38174082_1_1_1_1_00.html). Acesso em 28 de janeiro de 2011.

Pasquali, L. (2001). *Análise fatorial para pesquisadores*. Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília: Editora da Universidade de Brasília.

Pearce, D.W., Turner, R.K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Peliano, A.M. (2006). *A iniciativa privada e o espírito público. A evolução da ação social das empresas privadas no Brasil*. Brasília: IPEA.

Peliano, A.M. (2009). *Cultivando os frutos sociais. A importância da avaliação nas ações das empresas*. Brasília: IPEA.

Pereira, B.A.D. (2005). *Estruturação de relacionamentos horizontais em rede*. Tese de doutorado. Porto Alegre. UFRGS.

Perez-Sanchez, D., Barton, J.R., Bower, D. (2003). Implementing environmental management in SMEs. *Corporate social responsibility and environmental management*. 10, 67-77.

Perrini, F. (2006). SMEs and CSR theory: evidence and implications from an Italian perspective. *Journal of Business Ethics*, 67, 305-316.

Petts, J. (2000). Small and médium-sized enterprises and environmental compliance. Attitudes among management and non-management. Em R., Hillary. *Small and medium-sized enterprises and the environment. Business imperatives*. Sheffield (UK): Greenleaf, 49-60.

Pietrobelli, C., Rabellotti, R. (2008). *Upgrading to compete. Global value chains, clusters, and SMEs in Latin America*. New York: Inter-american Development Bank.

Piore, M., Sabel, C.F. (1984). *The second industrial divide*. New York: Basic Books.

Pirson, M., Malhotra, D. (2008). Unconventional insights for managing stakeholder trust. *MIT Sloan Management Review*, 49 (4), 42-50.

Pogutz, S (2008). Sustainable Development, Corporate Sustainability, and Corporate Social Responsibility. The missing link. Em P. Utting & J. Clapp. *Corporate Accountability and Sustainable Development. Ecological Economics and human being*. New Delhi: Oxford University Press p. 34-60.

Polanyi, K. (2000). *A grande transformação. As origens da nossa época*. Rio de Janeiro: Campus.

Poppe, M.K., Santos, M.M. (2008). Impactos, vulnerabilidade e adaptação. Em E.M., Diniz (Ed.). *Mudança climática: rumo a um novo acordo mundial*. Pp 23-34. Disponível em <http://www.iea.usp.br/iea/textos/relatorio3confregmudancasglobaisal.pdf>. Acesso em 12 de dezembro de 2011.



Porter, M. (1998). *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.

Porter, M.E., Kramer, M.R. (2006). The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, (December).

Portes, A. (1998). Social capital: its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology*, 24, 1-24.

Portes, A. (2000). Social Capital: its origins and applications in modern sociology. Em E. Lesser (2000). Leveraging social capital in organizations. Em E.L. Lesser. *Knowledge and social capital. Foundations and applications*. Boston: : Butterworth-Heinemann, 43-68.

Portilho, F. (2005). *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez.

Portugal, S. (2007). Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica. *Oficina do CES*, nº 271.

Prahalad, C.K., Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitability. *Harvard Business Review*. 80(9), 48-58.

Preston, L. E., Post, J.E.(1975). *Private Management and Public Policy. The Principle of Public Responsibility*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Putnam, R. D. (1993). The prosperous community – social capital and public life. *The American prospect*, 13, 35-42.

Putnam, R. D. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital', *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.

Putnam, R.D. (1994). *La tradizione civica nelle regione italiane*. Milano: Arnoldo Mondadori Editore.

Raynard, P., Forstater, M. (2002). Corporate Social Responsibility: Implications for Small and Medium Enterprises in Developing Countries. *United Nations Industrial Development of Organizations – UNIDO*.

Redclift, M. (2005). Sustainable development (1987-2005). An oxymoron comes of age. *Sustainable Development*, 13, 212-227.

Rego, A., Cunha, M.P., Costa, N. G., Gonçalves, H., Cardoso, C.C.(2007). *Gestão ética e socialmente responsável*. Lisboa: RH.

Richardson, R.J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.

Ring, P.S., Van de Van, A. (1994). Developmental processes of cooperative interorganizational relationship. *Academy of management review*, 19 (1), 90-118.

Ring, P.S., Van de Ven, A. H.(1992) Structuring cooperative relationships between organizations. *Strategic Management Journal*, 13 (17), , 483-498,

Robinson, S. (1996). Trust and breach of the psychological contract. *Administrative Science Quaterly*, 41 (4), 574-599.

Rotheroe, N., Keenlyside, M., Coates, L. (2003). Local agenda 21, articulating the meaning of sustainable development at the level of the individual enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 11, 537-548.

Rovere, R.L. (2003). Estratégias competitivas em sistemas de micro, pequenas e médias empresas: a importância da gestão de informações. Em Lastres, H.M.M., Cassiolato, J.E., Maciel, M.L. *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 295-310.

Roy, M. J.; Thérin, F. (2008). Knowledge acquisition and environmental commitment in SMEs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15, 249-259.

Russo, A., Perrini, F. (2010). Investigating Stakeholder Theory and social capital: CSR in large firms and SMEs. *Journal of Business Ethics*, 91, 207-221.

Rydin, Y., Holman, N. (2004). Re-evaluating the contribution of social capital in achieving sustainable development. *Local environment*, 9 (2), 117-133.

Sachs, I. (2002). *Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil*. Brasília: SEBRAE.

Sachs, I. (2004). *Desenvolvimento: incluindo, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond.

Sachs, I. (2007). *Rumo a ecossocioeconomia*. Rio de Janeiro: Cortez.

Sako, M. (1998). Does Trust Improve Business Performance?”, Em C. Lane, C., R. Bachmann (eds) *Trust within and between organizations*. Oxford: Oxford University Press.

Salazar, J., Husted, B.W.(2008) Principals and agents. Further thoughts on the Friedmanite critique of Corporate Social Responsibility. Em A. Grane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D. Siege. (eds). *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. London: Oxford University Press, p. 137 - 155

Sandefur, R.L., Laumann, E.O. (1988). A paradigm for social capital. *Rationality and Society*, 10(4), 481-501.

Santos, M. J., Santos, A.M., Pereira, E.N., Almeida, J.L. (2006). *Responsabilidade Social nas PME. Casos em Portugal*. Lisboa: Editora RH.

Scott, A. (2000). Small-scale enterprises and the environment in developing countries. Em R., Hillary. *Small and medium-sized enterprises and the environment. Business imperatives*. Sheffield (UK): Greenleaf, 276-288.

Seliger, G., Carpinetti, L.C.R., Gerolamo, M.C. (2008). Promoting innovative clusters and cooperation networks: the European commission observatories of SMEs and the context of Berlin-Brandenburg. *International Journal Networking and Virtual Organizations*, 5(2), 204-223.

Sen, A. K. (2000). *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das letras.

Serageldin I, Grootaert C. (1999). Defining Social Capital: An Integrating View. Em P. Dasgupta P, I., Serageldin I. *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington, DC: World Bank, 40–58.

Serageldin, I. (1998). The initiative on defining, monitoring and measuring social capital. Overview and program description. *Social capital initiative working paper n. 1*.

Serviço Brasileiro de apoio a micro e pequena empresa – SEBRAE (2007). *APL de Tecnologia da informação . Plano de Desenvolvimento*. Brasília: SEBRAE.

Serviço Brasileiro de apoio a micro e pequena empresa – SEBRAE (2008). *Inovação e competitividade nas empresas paulistas*. São Paulo: Observatório de MPes/SEBRAE.

Serviço Brasileiro de apoio a micro e pequena empresa – SEBRAE (2010). *Panorama setorial de Tecnologia da Informação*. Disponível em: <http://www.SEBRAEpr.com.br/FCKeditor/userfiles/file/BancodePesquisas%20Software/Panorama%20Setorial%202010.pdf> Acesso em 4 de outubro de 2011.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2011) *Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2010-2011*. Brasília: DIEESE.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2011b). *O que pensam as micro e pequenas empresas sobre sustentabilidade*. Brasília: SEBRAE.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2011c). *As micro e pequenas empresas nas exportações brasileiras. Brasil: 1998-2010*. Brasília: SEBRAE

Sherer, A.G., Palazzo, G. (2008). Globalization and Corporate Social Responsibility. Em A. Grane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D. Siegel. (eds). *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. London: Oxford University Press, p. 413 - 431

Shrivastava, P. (1995). The role of corporations in achieving ecological sustainability. *Academy of Management Review*, 20 (4), 936-960.

Sotorrio, L.L., Sanchez, J.L.F. (2008). Corporate social responsibility of the most highly reputed European and north American. *Journal of Business Ethics*, 82, 379-390.

Sousa, C. (2008). Redes sociais e empreendedorismo. Working paper n 2008/68. *Cadernos do Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconômica*.

Southwell, C. (2004). Engaging SMEs in community and social issues. In L.J. Spence, A. Habisch, R. Schmidpeter. *Responsibility and social capital. The world of small and medium sized enterprises*. New York: Palgrave Macmillan. pp. 35-58.

Souza, M.C.A., Gorayeb, D.S., Miglino, M.A.P., Carvalho, F.P. (2003). Perspectivas para uma atuação competitiva das pequenas empresas no contexto econômico atual. Em Lastres, H.M.M., Cassiolato, J.E., Maciel, M.L. *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 225-242.

Souza, N.J. (1999). *Desenvolvimento econômico*. São Paulo: Atlas.

Spence, L. J., Habisch, A. R. Schmidpeter (2004). *Responsibility and social capital. The world of small and medium sized enterprises*. New York: Palgrave Macmillan.

Spence, L.J. (2007). CSR and Small Business in a European Policy Context: the Five “C”s of CSR and Small Business Research agenda 2007. *Business and Society Review*, 112 (4), 533-552.

Spence, L.J., Schmidpeter, R. (2003). SMEs, social capital and the common good. *Journal of Business Ethics*, 45, 93-108.

Starkey, R. (2000). Environmental management tools. Some options for small and médium-sized enterprises. Em R., Hillary. *Small and medium-sized enterprises and the environment. Business imperatives*. Sheffield (UK): Greenleaf, 96-105.

Steinfield, C., La Rose, R., Chew, H. E. (2012). Small and medium sized enterprises in rural business clusters: the relation between ICT adoption and benefits derived from cluster membership. *The information society*, 28, 110-120.

Steinfield, C., Scrupola, A., Nicolás, C.L. (2010). Social capital, ICT use and company performance: findings from de Medicon Valley Biotech Cluster. *Technological forecasting & Social Change*, 77, 1156-1166.

Stiglitz, J.E., Sen, A., Fitoussi, J.P. (2009). *Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress*. Disponível em [http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf) Acesso em 18 de novembro de 2011.

Swedberg, R. (2004). Sociologia econômica: hoje e amanhã. *Tempo Social*. 16 (2), 7-34.

Swisher, L.L., Beckstead, J.W., Bebeau, M.J. (2004). Factor Analysis as a Tool for Survey Analysis Using a Professional Role Orientation Inventory as an Example. *Physical Therapy* 84(9), 784-799.

Sydow J. (1998), *Understanding the Constitution of Interorganizational Trust*. Em i L. Christel and B. Richard (eds): *Trust Within and Between Organizations, Conceptual Issues and Empirical Applications.*, Oxford University Press

Tálamo, J. R. (2008). *Formação e gestão de redes de cooperação empresarial*. Tese de doutorado da Universidade de São Paulo. São Paulo.

Tencati, A., Zsolnai, L. (2009). The collaborative enterprise. *Journal of Business ethics*, 85, 367-376.

Thomas, V. (2001). Revisiting the challenge of development. Em: G.M.Meier e J.E.Stiglitz. *Frontiers of development economics. The futures in perspective*. p. 149-182. New York: Oxford University Press.

Tigre, P. B., Rovere, R.L., Teixeira, F.L., López, A., Ramos, D., Bercovich, N., Pinheiro, A.O.M., Araújo, S., Rodrigues, R.F. (2011). Knowledge cities: a taxonomy for analyzing software and information service clusters. *RAE*, 51(1), 15-26.

Tilley, F. (2000). Small firms' environmental ethics. How deep do they go? Em R., Hillary. *Small and medium-sized enterprises and the environment. Business imperatives*. Sheffield (UK): Greenleaf, 35-48.

Tsai, W. (2000). Social capital, strategic relatedness and the formation of interorganizational linkages. *Strategic Management Journal*, 21, 925-939.

Tsujiguchi, F.Y., Câmara, M.R.G. (2011). Análise das relações de cooperação e inovação na aglomeração de software de Londrina – PR. Em J.C, Félix, F.R.G Silvestre. *Excelência em gestão para o setor de Tecnologia da Informação no Paraná*. p. 71-93. Curitiba: Kerigma.

Udayasankar, K. (2008). Corporate social responsibility and firm size. *Journal of Business Ethics*, 83, 167-175.

Vale, G.M. (2007). Redes organizacionais e desenvolvimento territorial. *Redes, Santa Cruz do Sul*, 12 (3), 74-98.

Vale, G.M., Castro, J.M. (2010). Clusters, arranjos produtivos locais, distritos industriais: reflexões sobre aglomerações produtivas. *Análise Econômica*, Porto Alegre, 28 (53), 81-97.

Van Bellen, H.M. (2005). *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: FGV.

Vargas, M.R.M, Abbad, G.S. (2006). Bases conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação – TD&E. Em J.B.Andrade, G.S.Abbad e L. Mourão. *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho*. Porto Alegre: Artmed. pp. 137-158.

Veiga, J.E. (2010). *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond.

Visser, W. (2008). Corporate Social Responsibility in developing countries. Em A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* . Oxford: Oxford University Press 473 – 502.

Walker, G., Kogut, B., Shan, W. (1997). Social capital, structural holes and the formation of an industry network. *Organizational Science*, 8(2), 109-124.

Wegner, D. (2011). *Governança, Gestão e capital social em redes horizontais de empresas\_ uma análise de suas relações com o desempenho das empresas participantes*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Wegner, D., Wittmann, M.L., Doto, D.M.R. (2006). Redes de empresas no Rio Grande do Sul: uma análise de resultados competitivos e fatores de desenvolvimento. *Revista eletrônica de gestão organizacional*, 4(1), 78-93.

Will, M. (2008). Talking about the future within an SME? Corporate foresight and the potential contributions to sustainable development. *Management of environmental quality*, 19 (2), 234-242.

Williams, C., Aguilera, R. V. (2008). Corporate Social Responsibility a comparative perspective. Em A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon,



*The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* . Oxford: Oxford University Press, pp. 452 – 471.

Williamson, O. E, (1993) Calculativeness, trust and economic organization. *Journal of Law and Economics*, 35(1), 453-486.

Williamson, O..E. (2005). The economics of governance. *The American Economic Review*, 95(2), 1-18.

Wood, D. J. (1991). Corporate social performance revisited. *Academy of Management Review*, 16 (4), 691-718.

Wood, D.J. (1994). *Business and society*. New York: HaperCollins Publishers

Woolcock, M., Narayan, D. (2000). *Social capital: implications for development theory, research, and policy*. World Bank Research Observer. Vol (15).

Worthington, I., Ram, M., Jones, T. (2006). Exploring corporate social responsibility in the UK. Asian small business community. *Journal of business ethics*, 67, 201-217.

Yin, R.K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Zadek, S. (2001). *The Civil Corporation. The economy of corporate citizenship*. London: Earthscan Publications.

Zadek, S., Sabapathy, J., Dessing, H., Swift, T. (2003). *Responsible competitiveness. Corporate Responsibility clusters in action*. Copenhagen: The Copenhagen Centre & Accountability.

**ANEXOS**

## ***1. Mensagem de permissão para o estudo***

Prezado(a) Senhor(a) Empresário(a),

Este questionário é resultado de um estudo de Doutorado que está a ser realizado pelo pesquisador Rogério Rodrigues da Silva no Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa, em Portugal e também no Brasil. O objetivo do trabalho consiste em analisar o potencial sustentável das redes interorganizacionais (arranjos produtivos locais, por exemplo) a fim de identificar fatores que aumentem os retornos econômicos, sociais e ambientais das empresas que participam dessas redes.

Para tanto, sua participação é de suma importância para atingirmos os objetivos do projeto, o qual resultará em medidas concretas para melhorar as ações da rede em que sua empresa está. Além disso, vislumbra-se, com os resultados da pesquisa, uma troca transcultural entre empresários de Portugal e Brasil, o que pode representar novas oportunidades de negócios e ainda subsídio para órgãos de fomento brasileiros na busca por outras experiências e mercados estrangeiros.

As respostas ao questionário são completamente confidenciais e serão mantidas sob total sigilo, já que serão recebidas e analisadas apenas pelo autor da tese. Desse modo, não haverá qualquer tipo de compartilhamento de informações com outras pessoas ou empresários. Apenas o sumário agregado de todas as redes comporá a tese final de Doutorado o que não permitirá qualquer tipo de identificação de quem respondeu o questionário.

Todas as redes que contribuírem receberão os resultados consolidados e ainda, caso haja manifestação, um plano individualizado onde serão ressaltadas sugestões de melhoria da rede.

Quaisquer dúvidas ou esclarecimentos, entre em contato pelo email [rogeriosilva@iseg.utl.pt](mailto:rogeriosilva@iseg.utl.pt) ou pelo telefone 61 – 9284 5836.

Desde já muito agradecido pela atenção e colaboração.

**Rogério Rodrigues da Silva**  
Doutorando do ISEG  
Universidade Técnica de Lisboa

**Maria João Nicolau Santos**  
Professora Doutora do ISEG  
Universidade Técnica de Lisboa

## 2. Saídas do SPSS para a análise descritiva

### 2.1 Saídas da Seção 4.2.1

```

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.
T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var12
/CRITERIA=CI(.95) .

```

#### T-Test

**Group Statistics**

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var12 Percentual de	0 TIC	86	1,98	,735	,079
relações de	1 Tendência	113	2,90	1,458	,137
cooperação no APL	Brasil				

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var12	Equal variances assumed	93,378	,000	-5,390	197	,000	-,926	,172	-1,265	-,587
Percentual de	Equal variances not assumed			-5,846	173,817	,000	-,926	,158	-1,239	-,613
relações de										
cooperação										
no APL										

## Oneway

### Notes

Output Created	04-DEC-2012 11:40:38
Comments	
Data	C:\Users\Rogério Rodrigues\Documents\Responsa bilidade Social\Instrumentos\SPSS Questionário\INVERTIDO Pesquisa Doutorado SEM OUTLIER.sav
Input	
Active Dataset	DataSet1
Filter	<none>
Weight	<none>
Split File	<none>
N of Rows in Working Data File	201
Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
Missing Value Handling	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Cases Used	ONEWAY var13.1 BY GrupoAPL /MISSING ANALYSIS.
Syntax	
Resources	
Processor Time	00:00:00,02
Elapsed Time	00:00:00,01

### ANOVA

var13.1 Nível observado no APL - Conflito entre as empresas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8,929	5	1,786	2,059	,072
Within Groups	162,231	187	,868		
Total	171,161	192			

ONEWAY var13.3 BY GrupoAPL  
 /STATISTICS DESCRIPTIVES  
 /MISSING ANALYSIS.

## Oneway

### Descriptives

var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minim um	Maxim um
					Lower Bound	Upper Bound		
1 Maringá	24	3,58	,654	,133	3,31	3,86	2	4
2 Londrina	22	3,50	,598	,127	3,24	3,76	2	4
3 Curitiba	9	3,22	,833	,278	2,58	3,86	2	4
4 Alagoas	15	3,53	,743	,192	3,12	3,94	2	4
5 Distrito Federal	10	2,80	,422	,133	2,50	3,10	2	3
6 Tendência Brasil	110	3,50	,739	,070	3,36	3,64	1	4
Total	190	3,46	,717	,052	3,36	3,57	1	4

### ANOVA

var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5,520	5	1,104	2,215	,055
Within Groups	91,722	184	,498		
Total	97,242	189			

## T-Test

### Group Statistics

	GrupoAPL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	1 Maringá	24	3,58	,654	,133
	2 Londrina	22	3,50	,598	,127

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	Equal variances assumed	,015	,902	,450	44	,655	,083	,185	-,290	,457
	Equal variances not assumed			,452	44,000	,654	,083	,185	-,289	,455

## T-Test

Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var21.01 Qualidade - Recursos Humanos	0 TIC	85	3,74	,710	,077
	1 Tendência Brasil	115	3,71	1,015	,095

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var21.01 Qualidade - Recursos Humanos	Equal variances assumed	19,577	,000	,219	198	,827	,028	,129	-,225	,282
	Equal variances not assumed			,231	197,440	,818	,028	,122	-,213	,269

## T-Test

Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var14 Grau de	0 TIC	85	3,82	,743	,081
confiança no APL	1 Tendência Brasil	114	3,89	,839	,079

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var14 Grau de confiança no APL	Equal variances assumed	,707	,401	-,545	197	,586	-,062	,115	-,288	,163
	Equal variances not assumed			-,555	191,191	,580	-,062	,113	-,284	,160

## T-Test

#### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var13.1 Nível observado no APL -	0 TIC	83	2,49	,980	,108
Conflito entre as empresas	1 Tendência Brasil	110	2,37	,917	,087
var13.2 Nível observado no APL -	0 TIC	84	2,86	,852	,093
Competitividade entre as empresas	1 Tendência Brasil	110	3,11	,892	,085

#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
--	---	------------------------------



		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var13.1 Nível observado no APL - Conflito entre as empresas	Equal variances assumed	1,020	,314	,883	191	,378	,121	,137	-,150	,392
	Equal variances not assumed			,875	170,277	,383	,121	,139	-,152	,395
var13.2 Nível observado no APL - Competitividade entre as empresas	Equal variances assumed	,941	,333	-1,987	192	,048	-,252	,127	-,502	-,002
	Equal variances not assumed			-2,000	182,613	,047	-,252	,126	-,501	-,003

## Oneway

### Descriptives

var18 Concordância com objetivos, normas e valores

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 Maringá	24	4,42	,584	,119	4,17	4,66	3	5
2 Londrina	23	4,04	,767	,160	3,71	4,38	2	5
3 Curitiba	9	4,00	1,000	,333	3,23	4,77	2	5
4 Alagoas	18	4,33	,594	,140	4,04	4,63	3	5
5 Distrito Federal	12	4,42	,515	,149	4,09	4,74	4	5
6 Tendência Brasil	115	4,23	,653	,061	4,11	4,36	2	5
Total	201	4,24	,667	,047	4,15	4,34	2	5

### ANOVA

var18 Concordância com objetivos, normas e valores

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,687	5	,537	1,213	,304
Within Groups	86,367	195	,443		
Total	89,055	200			

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var09.01 var09.02 var09.03 var09.04 var09.05 var09.06
var09.07
/CRITERIA=CI(.95) .

```

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var09.01	Influência	1,415	,236	-4,949	195	,000	-,520	,105	-,727	-,313
- Infra-estrutura	Equal variances not assumed			-4,927	177,946	,000	-,520	,106	-,728	-,312
var09.02	Influência	,772	,381	-,659	195	,511	-,062	,094	-,247	,123
- Recursos	Equal variances not assumed			-,670	190,197	,504	-,062	,092	-,244	,120
Humanos nas empresas	Equal variances not assumed	1,216	,271	,697	195	,486	,069	,099	-,127	,265
var09.03	Influência			,708	189,933	,480	,069	,098	-,124	,262
- Recursos	Equal variances not assumed	4,360	,038	,813	194	,417	,066	,081	-,093	,224
Financeiros	Equal variances not assumed			,852	192,283	,395	,066	,077	-,086	,217
var09.04	Influência	2,182	,141	,560	194	,576	,041	,074	-,104	,186
- Interação entre participantes	Equal variances not assumed			,579	193,984	,563	,041	,071	-,099	,182
var09.05	Influência	,170	,680	,045	194	,964	,004	,087	-,169	,176
- Confiança entre participantes	Equal variances not assumed			,044	170,127	,965	,004	,089	-,171	,179
var09.06	Influência	7,267	,008	1,311	194	,191	,104	,080	-,053	,261
- Compromisso dos participantes	Equal variances not assumed									
var09.07	Influência									
- Liderança e	Equal variances assumed									

governança do próprio APL	Equal variances not assumed			1,360	193,943	,175	,104	,077	-,047	,255
------------------------------	--------------------------------	--	--	-------	---------	------	------	------	-------	------

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var15.01 Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	0 TIC	86	3,55	,663	,071
	1 Tendência Brasil	115	3,50	,718	,067
var15.02 Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	0 TIC	86	3,13	,794	,086
	1 Tendência Brasil	112	3,13	,944	,089
var15.03 Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	0 TIC	86	3,41	,726	,078
	1 Tendência Brasil	110	3,29	,922	,088
var15.04 Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	0 TIC	86	3,73	,562	,061
	1 Tendência Brasil	112	3,61	,999	,094
var15.05 Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	0 TIC	86	3,01	,874	,094
	1 Tendência Brasil	112	3,20	,858	,081
var15.06 Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	0 TIC	86	3,42	,818	,088
	1 Tendência Brasil	112	3,40	,788	,074

## Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
--	---	------------------------------

		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var15.01	Equal variances assumed	,475	,492	,513	199	,608	,051	,099	-,144	,246
Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	Equal variances not assumed			,519	190,361	,604	,051	,098	-,142	,244
var15.02	Equal variances assumed	6,362	,012	-,048	196	,962	-,006	,127	-,256	,243
Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	Equal variances not assumed			-,049	194,348	,961	-,006	,124	-,250	,238
var15.03	Equal variances assumed	7,826	,006	,958	194	,339	,116	,121	-,123	,355
Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	Equal variances not assumed			,986	193,989	,325	,116	,118	-,116	,348
var15.04	Equal variances assumed	6,475	,012	1,044	196	,298	,125	,120	-,111	,362
Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	Equal variances not assumed			1,118	181,192	,265	,125	,112	-,096	,347
var15.05	Equal variances assumed	,837	,361	-1,490	196	,138	-,185	,124	-,429	,060
Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	Equal variances not assumed			-1,486	181,251	,139	-,185	,124	-,430	,061
var15.06	Equal variances assumed	,463	,497	,146	196	,884	,017	,115	-,210	,243
Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	Equal variances not assumed			,146	179,451	,884	,017	,115	-,211	,245

```

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(GrupoAPL ~= 4).
VARIABLE LABELS filter_$ 'GrupoAPL ~= 4 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
ONEWAY var16 BY GrupoAPL
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /MISSING ANALYSIS.

```

## Oneway

### Descriptives

var16 Benefício das informações e conhecimento

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 Maringá	24	3,50	,978	,200	3,09	3,91	1	5
2 Londrina	23	3,78	,902	,188	3,39	4,17	1	5
3 Curitiba	9	3,22	1,093	,364	2,38	4,06	1	4
5 Distrito Federal	12	3,42	1,165	,336	2,68	4,16	1	5
6 Tendência Brasil	115	3,75	,954	,089	3,57	3,92	1	5
Total	183	3,67	,973	,072	3,53	3,81	1	5

### ANOVA

var16 Benefício das informações e conhecimento

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,256	4	1,064	1,127	,345
Within Groups	168,072	178	,944		
Total	172,328	182			

## 2.2 Saídas da Seção 4.2.2

```

ONEWAY var10.01 var10.02 var10.03 BY GrupoAPL
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /MISSING ANALYSIS.

```

## Oneway

### Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
var10.01 Empenho e comprometimento - Desenvolvimento Econômico	1 Maringá	24	3,50	,590	,120	3,25	3,75	2	4
	2 Londrina	23	3,57	,590	,123	3,31	3,82	2	4
	3 Curitiba	9	3,22	,833	,278	2,58	3,86	2	4
	4 Alagoas	18	3,39	,608	,143	3,09	3,69	2	4
	5 Distrito Federal	12	3,17	,718	,207	2,71	3,62	2	4
	6 Tendência Brasil	115	3,34	,687	,064	3,21	3,47	1	4
	Total	201	3,37	,667	,047	3,28	3,47	1	4
var10.02 Empenho e comprometimento - Desenvolvimento Social	1 Maringá	24	3,00	,659	,135	2,72	3,28	2	4
	2 Londrina	23	2,96	,562	,117	2,71	3,20	2	4
	3 Curitiba	9	3,11	,782	,261	2,51	3,71	2	4
	4 Alagoas	18	2,89	,583	,137	2,60	3,18	2	4
	5 Distrito Federal	12	2,67	,778	,225	2,17	3,16	1	4
	6 Tendência Brasil	115	2,89	,803	,075	2,74	3,04	1	4
	Total	201	2,91	,739	,052	2,80	3,01	1	4
var10.03 Empenho e comprometimento - Desenvolvimento Ambiental	1 Maringá	24	2,42	,776	,158	2,09	2,74	1	4
	2 Londrina	23	2,35	,647	,135	2,07	2,63	1	4
	3 Curitiba	9	2,67	,707	,236	2,12	3,21	2	4
	4 Alagoas	18	2,44	,784	,185	2,05	2,83	1	4
	5 Distrito Federal	12	2,33	,888	,256	1,77	2,90	1	4
	6 Tendência Brasil	115	2,85	,920	,086	2,68	3,02	1	4
	Total	201	2,67	,874	,062	2,55	2,79	1	4

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
var10.01 Empenho e comprometimento - Desenvolvimento Econômico	Between Groups	2,089	5	,418	,937	,458
	Within Groups	86,926	195	,446		
	Total	89,015	200			
var10.02 Empenho e comprometimento - Desenvolvimento Social	Between Groups	1,384	5	,277	,500	,776
	Within Groups	107,820	195	,553		
	Total	109,204	200			

var10.03 Empenho e	Between Groups	10,018	5	2,004	2,739	,020
comprometimento -	Within Groups	142,649	195	,732		
Desenvolvimento Ambiental	Total	152,667	200			

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var10.03
/CRITERIA=CI(.95).

```

## T-Test

**Group Statistics**

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var10.03 Empenho e	0 TIC	86	2,42	,743	,080
comprometimento -	1 Tendência				
Desenvolvimento	Brasil	115	2,85	,920	,086
Ambiental					

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var10.03 Empenho e	Equal variances assumed	4,677	,032	-3,582	199	,000	-,434	,121	-,672	-,195
comprometimento -										
Desenvolvimento	Equal variances not assumed			-3,693	197,785	,000	-,434	,117	-,665	-,202
Ambiental										

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var28.01 var28.02 var28.03 var28.04 var28.05 var28.06
var28.07 var28.08 var28.09
/CRITERIA=CI(.95).

```

## T-Test

**Group Statistics**

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var28.01 Frequência de RSC com - Fornecedores	0 TIC 1 Tendência Brasil	79 113	1,61 2,81	1,031 1,603	,116 ,151
var28.02 Frequência de RSC com - Empresas participantes	0 TIC 1 Tendência Brasil	74 113	2,51 3,12	1,138 1,519	,132 ,143
var28.03 Frequência de RSC com - Comunidade Local	0 TIC 1 Tendência Brasil	83 113	2,13 2,73	1,332 1,500	,146 ,141
var28.04 Frequência de RSC com - Entidades públicas ou governamentais	0 TIC 1 Tendência Brasil	85 113	1,82 2,75	1,082 1,538	,117 ,145
var28.05 Frequência de RSC com - Clientes/consumidores	0 TIC 1 Tendência Brasil	85 111	2,48 2,57	1,385 1,462	,150 ,139
var28.06 Frequência de RSC com - Empregados	0 TIC 1 Tendência Brasil	85 112	3,07 2,91	1,395 1,528	,151 ,144
var28.07 Frequência de RSC com - ONGs	0 TIC 1 Tendência Brasil	85 113	1,85 2,04	1,210 1,442	,131 ,136
var28.08 Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	0 TIC 1 Tendência Brasil	86 113	2,40 2,42	1,408 1,431	,152 ,135
var28.09 Frequência de RSC com - Sindicatos e outras associações	0 TIC 1 Tendência Brasil	86 113	2,21 2,75	1,382 1,584	,149 ,149

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
--	---	------------------------------



		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var28.01	Equal variances assumed	17,984	,000	-5,848	190	,000	-1,198	,205	-1,602	-,794
Frequência de RSC com - Fornecedores	Equal variances not assumed			-6,297	188,817	,000	-1,198	,190	-1,573	-,823
var28.02	Equal variances assumed	4,262	,040	-2,956	185	,004	-,610	,206	-1,018	-,203
Frequência de RSC com - Empresas participantes	Equal variances not assumed			-3,135	181,594	,002	-,610	,195	-,994	-,226
var28.03	Equal variances assumed	,064	,801	-2,909	194	,004	-,602	,207	-1,010	-,194
Frequência de RSC com - Comunidade Local	Equal variances not assumed			-2,962	187,064	,003	-,602	,203	-1,003	-,201
var28.04	Equal variances assumed	7,013	,009	-4,750	196	,000	-,929	,196	-1,314	-,543
Frequência de RSC com - Entidades públicas ou governamentais	Equal variances not assumed			-4,984	195,193	,000	-,929	,186	-1,296	-,561
var28.05	Equal variances assumed	,286	,593	-,414	194	,680	-,085	,206	-,492	,321
Frequência de RSC com - Clientes/consumidores	Equal variances not assumed			-,417	185,417	,677	-,085	,205	-,489	,318
var28.06	Equal variances assumed	2,020	,157	,755	195	,451	,160	,212	-,258	,578
Frequência de RSC com – Empregados	Equal variances not assumed			,764	188,375	,446	,160	,209	-,253	,572
var28.07	Equal variances assumed	5,120	,025	-1,019	196	,309	-,197	,193	-,579	,184
Frequência de RSC com – ONGs	Equal variances not assumed			-1,045	193,601	,297	-,197	,189	-,569	,175
var28.08	Equal variances assumed	,043	,837	-,101	197	,920	-,021	,203	-,422	,381
Frequência de										

RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa var28.09 Frequência de RSC com - Sindicatos e outras associações	Equal variances not assumed			-,101	184,601	,919	-,021	,203	-,421	,380
	Equal variances assumed	,803	,371	-2,529	197	,012	-,543	,215	-,966	-,120
	Equal variances not assumed			-2,577	193,317	,011	-,543	,211	-,959	-,127

```

CORRELATIONS
/VARIABLES=var35.03 var36
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

## Correlations

Correlations			
		var35.03 Frequência comunidade - Doações de produtos	var36 Desenvolvimento de projetos sócio- ambientais
var35.03 Frequência comunidade - Doações de produtos	Pearson Correlation	1	-,342**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	200	199
var36 Desenvolvimento de projetos sócio-ambientais	Pearson Correlation	-,342**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	199	200

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var29.01 Motivação para RSC - Melhoria da imagem institucional	0 TIC	85	3,26	,789	,086
	1 Tendência Brasil	109	3,47	,675	,065

var29.02 Motivação para RSC -	0 TIC	86	3,22	,832	,090
Satisfação dos empregados	1 Tendência Brasil	109	3,37	,689	,066
var29.03 Motivação para RSC -	0 TIC	82	2,23	,947	,105
Pressão de clientes e concorrentes	1 Tendência Brasil	111	2,89	,957	,091
var29.04 Motivação para RSC -	0 TIC	85	2,07	,985	,107
Pressão do Estado	1 Tendência Brasil	110	3,04	,938	,089
var29.05 Motivação para RSC -	0 TIC	86	2,51	1,049	,113
Aumentar lucros	1 Tendência Brasil	109	3,28	,780	,075
var29.06 Motivação para RSC -	0 TIC	78	2,82	,922	,104
Melhoria nas relações com parceiros	1 Tendência Brasil	110	3,20	,876	,084
var29.07 Motivação para RSC -	0 TIC	83	3,02	,987	,108
Melhoria na performance econômica	1 Tendência Brasil	110	3,45	,750	,071
var29.08 Motivação para RSC -	0 TIC	84	3,10	,952	,104
Princípios éticos e religiosos	1 Tendência Brasil	110	2,84	1,027	,098
var29.09 Motivação para RSC -	0 TIC	83	2,49	1,152	,126
Benefícios fiscais	1 Tendência Brasil	110	2,96	,995	,095
var29.10 Motivação para RSC -	0 TIC	86	2,37	1,208	,130
Relações com grandes empresas	1 Tendência Brasil	110	2,88	1,002	,096

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var29.01 Motivação para RSC - Melhoria da imagem institucional	Equal variances assumed	1,248	,265	-1,988	192	,048	-,209	,105	-,417	-,002
	Equal variances not assumed			-1,950	165,264	,053	-,209	,107	-,421	,003
var29.02 Motivação para RSC -	Equal variances assumed	2,969	,087	-1,340	193	,182	-,146	,109	-,361	,069

Satisfação dos empregados	Equal variances not assumed			-1,311	164,153	,192	-,146	,111	-,366	,074
var29.03	Equal variances assumed	,418	,518	-4,760	191	,000	-,660	,139	-,934	-,387
Motivação para RSC - Pressão de clientes e concorrentes	Equal variances not assumed			-4,767	175,696	,000	-,660	,138	-,933	-,387
var29.04	Equal variances assumed	,011	,918	-6,975	193	,000	-,966	,138	-1,239	-,693
Motivação para RSC - Pressão do Estado	Equal variances not assumed			-6,930	176,199	,000	-,966	,139	-1,241	-,691
var29.05	Equal variances assumed	14,729	,000	-5,829	193	,000	-,764	,131	-1,022	-,505
Motivação para RSC - Aumentar lucros	Equal variances not assumed			-5,633	152,549	,000	-,764	,136	-1,031	-,496
var29.06	Equal variances assumed	,319	,573	-2,864	186	,005	-,379	,133	-,641	-,118
Motivação para RSC - Melhoria nas relações com parceiros	Equal variances not assumed			-2,838	160,578	,005	-,379	,134	-,644	-,115
var29.07	Equal variances assumed	1,534	,217	-3,443	191	,001	-,430	,125	-,677	-,184
Motivação para RSC - Melhoria na performance econômica	Equal variances not assumed			-3,315	147,817	,001	-,430	,130	-,687	-,174
var29.08	Equal variances assumed	1,786	,183	1,795	192	,074	,259	,144	-,026	,543
Motivação para RSC - Princípios éticos e religiosos	Equal variances not assumed			1,813	184,906	,071	,259	,143	-,023	,541
var29.09	Equal variances assumed	7,644	,006	-3,033	191	,003	-,470	,155	-,775	-,164
Motivação para RSC -										

Benefícios fiscais	Equal variances not assumed			-2,972	161,751	,003	-,470	,158	-,782	-,158
var29.10	Equal variances assumed	11,556	,001	-3,227	194	,001	-,510	,158	-,821	-,198
Motivação para RSC -	Equal variances not assumed			-3,155	164,017	,002	-,510	,162	-,829	-,191
Relações com grandes empresas										

```

ONEWAY var38.01 var38.02 var38.03 var38.04 var38.05 var38.06 BY
GrupoAPL
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS.

```

## Oneway

### Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
var38.01	1 Maringá	11	2,45	,934	,282	1,83	3,08	1	4
	2 Londrina	14	1,71	,914	,244	1,19	2,24	1	4
	Impedimento	3	1,33	,577	,333	-,10	2,77	1	2
	para uma RSC	12	3,08	1,084	,313	2,39	3,77	1	4
	- Legislação	3	2,33	,577	,333	,90	3,77	2	3
	ambiental	96	2,82	1,076	,110	2,60	3,04	1	4
	Total	139	2,66	1,100	,093	2,48	2,85	1	4
var38.02	1 Maringá	21	2,90	1,136	,248	2,39	3,42	1	4
	2 Londrina	19	2,74	1,098	,252	2,21	3,27	1	4
	Impedimento	6	2,67	1,211	,494	1,40	3,94	1	4
	para uma RSC	15	3,40	,737	,190	2,99	3,81	2	4
	- Falta de	7	2,86	,900	,340	2,03	3,69	2	4
	incentivos	107	3,16	,963	,093	2,97	3,34	1	4
	fiscais	175	3,07	,994	,075	2,93	3,22	1	4
var38.03	Total								
var38.03	1 Maringá	19	2,26	1,195	,274	1,69	2,84	1	4
	Impedimento	18	1,83	1,043	,246	1,31	2,35	1	4
	para uma RSC	7	2,00	1,291	,488	,81	3,19	1	4
	- Limitação	15	2,80	1,207	,312	2,13	3,47	1	4

tecnológica da	5 Distrito Federal	6	2,67	1,033	,422	1,58	3,75	1	4
empresa	6 Tendência Brasil	108	2,77	1,056	,102	2,57	2,97	1	4
	Total	173	2,58	1,126	,086	2,41	2,75	1	4
	1 Maringá	20	2,85	1,040	,233	2,36	3,34	1	4
var38.04	2 Londrina	20	2,70	1,261	,282	2,11	3,29	1	4
Impedimento	3 Curitiba	8	3,00	1,069	,378	2,11	3,89	1	4
para uma RSC	4 Alagoas	16	3,19	,911	,228	2,70	3,67	1	4
- Limitação de	5 Distrito Federal	9	2,56	,882	,294	1,88	3,23	1	4
RH	6 Tendência Brasil	107	3,04	,971	,094	2,85	3,22	1	4
	Total	180	2,97	1,008	,075	2,82	3,11	1	4
var38.05	1 Maringá	22	3,09	,921	,196	2,68	3,50	1	4
Impedimento	2 Londrina	21	2,62	1,161	,253	2,09	3,15	1	4
para uma RSC	3 Curitiba	9	2,89	,928	,309	2,18	3,60	1	4
- Limitação	4 Alagoas	18	3,39	,778	,183	3,00	3,78	1	4
financeira da	5 Distrito Federal	10	2,90	,738	,233	2,37	3,43	2	4
empresa	6 Tendência Brasil	108	3,11	,941	,091	2,93	3,29	1	4
	Total	188	3,06	,949	,069	2,92	3,20	1	4
var38.06	1 Maringá	17	2,76	,970	,235	2,27	3,26	1	4
Impedimento	2 Londrina	17	2,59	1,121	,272	2,01	3,16	1	4
para uma RSC	3 Curitiba	5	2,80	1,095	,490	1,44	4,16	2	4
- Falta de	4 Alagoas	16	3,13	,806	,202	2,70	3,55	2	4
demanda por	5 Distrito Federal	4	2,25	1,258	,629	,25	4,25	1	4
produtos	6 Tendência Brasil	101	2,92	1,007	,100	2,72	3,12	1	4
verdes	Total	160	2,87	1,004	,079	2,71	3,03	1	4

#### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
var38.01	Between Groups	23,284	5	4,657	4,306	,001
Impedimento para	Within Groups	143,824	133	1,081		
uma RSC -						
Legislação	Total	167,108	138			
ambiental						
var38.02	Between Groups	6,451	5	1,290	1,317	,259
Impedimento para	Within Groups	165,583	169	,980		
uma RSC - Falta de						
incentivos fiscais	Total	172,034	174			
var38.03	Between Groups	18,904	5	3,781	3,171	,009
Impedimento para	Within Groups	199,131	167	1,192		

uma RSC - Limitação tecnológica da empresa	Total	218,035	172			
var38.04	Between Groups	4,540	5	,908	,891	,488
Impedimento para uma RSC - Limitação de RH	Within Groups	177,260	174	1,019		
	Total	181,800	179			
var38.05	Between Groups	6,852	5	1,370	1,544	,178
Impedimento para uma RSC - Limitação financeira da empresa	Within Groups	161,504	182	,887		
	Total	168,356	187			
var38.06	Between Groups	4,401	5	,880	,870	,503
Impedimento para uma RSC - Falta de demanda por produtos verdes	Within Groups	155,843	154	1,012		
	Total	160,244	159			

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var06.01 var06.02 var06.03 var06.04 var07
/CRITERIA=CI(.95) .

```

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var06.01	0 TIC	69	27,4638	35,46563	4,26956
Percentual -					
Número de	1 Tendência Brasil	83	16,7506	17,20101	1,88806
empregados					
var06.02	0 TIC	72	28,1528	30,54005	3,59918
Percentual -					
Vendas de bens ou	1 Tendência Brasil	81	23,8679	23,90326	2,65592
serviços					
var06.03	0 TIC	67	16,3731	20,54326	2,50976
Percentual -					
Participação no	1 Tendência Brasil	60	8,2135	15,92495	2,05590
mercado					

var06.04	0 TIC	63	3,2063	14,08747	1,77485
Percentual - Novos produtos	1 Tendência Brasil	63	10,1429	26,41228	3,32763
patenteados					
var07 Diminuição dos custos	0 TIC	64	3,9688	7,36351	,92044
operacionais	1 Tendência Brasil	85	9,5635	11,10878	1,20492

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var06.01	Equal variances assumed	12,999	,000	2,431	150	,016	10,71317	4,40757	2,00422	19,42212
Percentual - Número de empregados	Equal variances not assumed			2,295	94,208	,024	10,71317	4,66839	1,44423	19,98210
var06.02	Equal variances assumed	2,274	,134	,972	151	,333	4,28488	4,40984	-4,42808	12,99783
Percentual - Vendas de bens ou serviços	Equal variances not assumed			,958	134,089	,340	4,28488	4,47303	-4,56194	13,13170
var06.03	Equal variances assumed	4,593	,034	2,480	125	,014	8,15963	3,28957	1,64918	14,67009
Percentual - Participação no mercado	Equal variances not assumed			2,515	122,560	,013	8,15963	3,24432	1,73747	14,58180
var06.04	Equal variances assumed	12,775	,001	-1,839	124	,068	-6,93651	3,77137	-14,40111	,52810
Percentual - Novos produtos										



patenteados	Equal									
	variances not			-1,839	94,635	,069	-	3,77137	-14,42400	,55099
	assumed						6,93651			
var07	Equal									
Diminuição dos	variances	9,060	,003	-3,491	147	,001	-	1,60247	-8,76164	-2,42792
custos	assumed						5,59478			
operacionais	Equal									
	variances not			-3,690	144,86	,000	-	1,51626	-8,59162	-2,59794
	assumed				6		5,59478			

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var11 var17
/CRITERIA=CI(.95).

```

## T-Test

### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var11 Percentual	0 TIC	86	1,08	,315	,034
das exportações	1 Tendência Brasil	114	1,28	,804	,075
var17 Melhoria	0 TIC	84	3,35	,898	,098
da					
competitividade	1 Tendência Brasil	115	3,70	1,117	,104

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var11 Percentual	Equal variances assumed	20,114	,000	-2,176	198	,031	-,199	,092	-,380	-,019
das exportações	Equal variances not assumed			-2,413	155,123	,017	-,199	,083	-,362	-,036
var17 Melhoria	Equal variances assumed	3,397	,067	-2,368	197	,019	-,350	,148	-,642	-,059
da	Equal variances not assumed			-2,449	195,145	,015	-,350	,143	-,633	-,068
competitividade										

## T-Test

### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var33.01 Compromisso -	0 TIC	82	3,99	,936	,103
Flexibilidade de horário	1 Tendência Brasil	115	3,28	1,232	,115
var33.02 Compromisso -	0 TIC	86	2,87	1,196	,129
Partilha dos lucros	1 Tendência Brasil	114	2,39	1,308	,122
var33.03 Compromisso -	0 TIC	81	3,22	1,118	,124
Remunerações variáveis	1 Tendência Brasil	114	2,89	1,319	,124
var33.04 Compromisso -	0 TIC	83	3,30	,972	,107
Salários acima da média do mercado	1 Tendência Brasil	114	2,98	1,197	,112
var33.05 Compromisso - Plano	0 TIC	86	3,10	1,579	,170
de saúde	1 Tendência Brasil	114	2,40	1,474	,138
var33.06 Compromisso - Plano	0 TIC	86	2,14	1,303	,141
de previdência privada	1 Tendência Brasil	106	1,61	,981	,095
var33.07 Compromisso -	0 TIC	84	3,51	1,427	,156
Auxílio-Alimentação	1 Tendência Brasil	114	2,93	1,527	,143

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var33.01 Compromisso -	Equal variances assumed	9,026	,003	4,388	195	,000	,710	,162	,391	1,028
Flexibilidade de horário	Equal variances not assumed			4,591	194,183	,000	,710	,155	,405	1,014
var33.02 Compromisso -	Equal variances assumed	2,050	,154	2,650	198	,009	,477	,180	,122	,833
Partilha dos lucros	Equal variances not assumed			2,684	190,747	,008	,477	,178	,127	,828
var33.03 Compromisso -	Equal variances assumed	7,482	,007	1,817	193	,071	,327	,180	-,028	,683

Remunerações variáveis	Equal variances not assumed			1,869	187,019	,063	,327	,175	-,018	,673
var33.04	Equal variances assumed	1,930	,166	1,994	195	,048	,319	,160	,003	,634
Compromisso - Salários acima da média do mercado	Equal variances not assumed			2,059	192,640	,041	,319	,155	,013	,624
var33.05	Equal variances assumed	,308	,580	3,229	198	,001	,701	,217	,273	1,129
Compromisso - Plano de saúde	Equal variances not assumed			3,198	176,159	,002	,701	,219	,268	1,134
var33.06	Equal variances assumed	10,554	,001	3,191	190	,002	,526	,165	,201	,852
Compromisso - Plano de previdência privada	Equal variances not assumed			3,100	154,719	,002	,526	,170	,191	,862
var33.07	Equal variances assumed	,939	,334	2,725	196	,007	,582	,214	,161	1,003
Compromisso - Auxílio-Alimentação	Equal variances not assumed			2,754	185,270	,006	,582	,211	,165	,999

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var34.01 var34.02 var34.03 var34.04 var34.05 var34.06
/CRITERIA=CI(.95) .

```

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var34.01	0 TIC	84	4,49	,668	,073
Compromisso - Igualdade de oportunidades	1 Tendência Brasil	115	4,06	,881	,082
var34.02	0 TIC	86	3,53	1,243	,134
Compromisso - Oportunidade de educação formal	1 Tendência Brasil	115	3,20	1,403	,131
var34.03	0 TIC	81	4,26	,803	,089
Compromisso - Ascensão profissional	1 Tendência Brasil	115	3,55	1,179	,110

var34.04	0 TIC	83	4,33	,767	,084
Compromisso -	1 Tendência				
Treinamentos ligados	Brasil	115	3,98	1,000	,093
à atividade					
var34.05	0 TIC	83	2,59	1,307	,143
Compromisso -	1 Tendência				
Atividade de	Brasil	115	2,57	1,278	,119
voluntariado					
var34.06	0 TIC	85	3,53	,959	,104
Compromisso -	1 Tendência				
Envolvimento na	Brasil	115	3,01	1,239	,116
tomada de decisões					

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var34.01	Equal variances assumed	1,816	,179	3,728	197	,000	,427	,115	,201	,653
Compromisso - Igualdade de oportunidades	Equal variances not assumed			3,890	196,723	,000	,427	,110	,211	,644
var34.02	Equal variances assumed	2,290	,132	1,757	199	,080	,335	,191	-,041	,711
Compromisso - Oportunidade de educação formal	Equal variances not assumed			1,788	193,281	,075	,335	,187	-,035	,704
var34.03	Equal variances assumed	24,002	,000	4,714	194	,000	,711	,151	,414	1,009
Compromisso - Ascensão profissional	Equal variances not assumed			5,025	193,809	,000	,711	,142	,432	,991

var34.04	Equal									
Compromisso -	variances	1,254	,264	2,616	196	,010	,343	,131	,084	,601
Treinamentos	assumed									
ligados à	Equal									
atividade	variances not			2,728	195,246	,007	,343	,126	,095	,590
	assumed									
var34.05	Equal									
Compromisso -	variances	,003	,956	,135	196	,893	,025	,186	-,341	,392
Atividade de	assumed									
voluntariado	Equal									
	variances not			,135	174,482	,893	,025	,187	-,343	,393
	assumed									
var34.06	Equal									
Compromisso -	variances	3,239	,073	3,226	198	,001	,521	,161	,202	,839
Envolvimento na	assumed									
tomada de	Equal									
decisões	variances not			3,350	197,564	,001	,521	,155	,214	,827
	assumed									

```

ONEWAY var31.01 var31.02 var31.03 var31.04 BY GrupoAPL
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS.

```

## Oneway

ANOVA			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
var31.01 Total de	Between Groups		54,658	5	10,932	2,934	,014
gerentes na	Within Groups		700,563	188	3,726		
empresa	Total		755,222	193			
var31.02 Total de	Between Groups		6,645	5	1,329	1,187	,317
mulheres gerentes	Within Groups		201,468	180	1,119		
	Total		208,113	185			
var31.03 Total de	Between Groups		5,122	5	1,024	,370	,869
negros gerentes	Within Groups		509,320	184	2,768		
	Total		514,442	189			
var31.04 Total de	Between Groups		3,550	5	,710	,796	,554
portadores de	Within Groups		162,301	182	,892		
necessidades							
especiais	Total		165,851	187			

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var32.01	0 TIC	82	4,10	1,282	,142
Compromisso -					
Erradicação do	1 Tendência Brasil	107	4,64	,717	,069
trabalho infantil					
var32.02	0 TIC	81	3,99	1,199	,133
Compromisso -					
Saúde e segurança	1 Tendência Brasil	110	4,38	,813	,077
de consumidores					
var32.03	0 TIC	80	4,75	,490	,055
Compromisso -					
Cumprimento de	1 Tendência Brasil	104	4,82	,457	,045
direitos trabalhistas					
var32.04	0 TIC	80	4,44	,653	,073
Compromisso -					
Informações para	1 Tendência Brasil	111	4,58	,654	,062
consumidores					
var32.05	0 TIC	83	4,45	,685	,075
Compromisso -					
Redução de risco à	1 Tendência Brasil	107	4,55	,633	,061
QVT empregados					

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var32.01	Equal variances assumed	23,766	,000	-3,722	187	,000	-,547	,147	-,837	-,257
Compromisso -										
Erradicação do	Equal variances not assumed			-3,471	119,234	,001	-,547	,158	-,860	-,235
trabalho infantil										
var32.02	Equal variances assumed	5,638	,019	-2,707	189	,007	-,394	,146	-,681	-,107
Compromisso -										
Saúde e segurança	Equal variances not assumed			-2,558	132,172	,012	-,394	,154	-,699	-,089
de consumidores										

var32.03	Equal variances									
Compromisso -	assumed	2,718	,101	-,959	182	,339	-,067	,070	-,206	,071
Cumprimento de	Equal variances									
direitos trabalhistas	not assumed			-,950	163,789	,343	-,067	,071	-,207	,073
var32.04	Equal variances									
Compromisso -	assumed	,341	,560	-1,450	189	,149	-,139	,096	-,328	,050
Informações para	Equal variances									
consumidores	not assumed			-1,451	170,562	,149	-,139	,096	-,328	,050
var32.05	Equal variances									
Compromisso -	assumed	1,526	,218	-1,100	188	,273	-,106	,096	-,295	,084
Redução de risco à	Equal variances									
QVT empregados	not assumed			-1,089	169,142	,278	-,106	,097	-,297	,086

## Oneway

### ANOVA

var26 Busca fornecedores em cooperativas ou associações na localidade

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,984	5	,997	,601	,700
Within Groups	317,016	191	1,660		
Total	322,000	196			

## T-Test

### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var35.01	0 TIC	83	2,06	1,233	,135
Frequência					
comunidade -					
Medidas para	1 Tendência	114	2,99	1,436	,134
evitar impactos à	Brasil				
vida e saúde					
var35.02	0 TIC	85	2,00	1,102	,120

Frequência comunidade - 1 Tendência	114	2,29	1,302	,122
Disponibilização de Brasil instalações	86	2,83	1,285	,139
var35.03 0 TIC	114	2,96	1,320	,124
Frequência comunidade - 1 Tendência	85	2,02	1,012	,110
Doações de Brasil produtos	114	2,21	1,148	,108
var35.04 0 TIC				
Frequência comunidade - 1 Tendência				
Dinheiro para melhoria de espaços públicos				

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
var35.01	Frequência comunidade -	Equal variances assumed	6,948	,009	-4,764	195	,000	-,931	,195	-1,316	-,546
	Medidas para evitar impactos à vida e saúde	Equal variances not assumed			-4,879	189,674	,000	-,931	,191	-1,307	-,555
var35.02	Frequência comunidade -	Equal variances assumed	2,916	,089	-1,655	197	,100	-,289	,175	-,634	,055
	Disponibilização de instalações	Equal variances not assumed			-1,696	193,783	,092	-,289	,171	-,626	,047
var35.03	Frequência comunidade -	Equal variances assumed	,002	,967	-,700	198	,484	-,131	,186	-,498	,237
	Doações de produtos	Equal variances not assumed			-,703	185,648	,483	-,131	,186	-,497	,236
var35.04	Frequência comunidade -	Equal variances assumed	1,850	,175	-1,195	197	,234	-,187	,156	-,496	,122



Dinheiro para melhoria de espaços públicos	Equal variances not assumed			-1,217	191,516	,225	-,187	,154	-,490	,116
--	--------------------------------	--	--	--------	---------	------	-------	------	-------	------

## T-Test

### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var39.01 Redução de água	0 TIC	79	1,30	,463	,052
	1 Tendência Brasil	112	1,34	,546	,052
var39.02 Redução de energia elétrica	0 TIC	79	1,48	,596	,067
	1 Tendência Brasil	113	1,61	,647	,061
var39.03 Redução de combustível fóssil	0 TIC	72	1,18	,454	,054
	1 Tendência Brasil	108	1,37	,664	,064
var39.04 Redução de papel	0 TIC	78	1,73	,617	,070
	1 Tendência Brasil	110	1,45	,569	,054
var39.05 Redução de CO2 e outros gases estufa	0 TIC	76	1,21	,442	,051
	1 Tendência Brasil	101	1,24	,650	,065

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var39.01 Redução de água	Equal variances assumed	2,017	,157	-,470	189	,639	-,035	,075	-,184	,113
	Equal variances not assumed			-,484	182,647	,629	-,035	,073	-,180	,109
var39.02 Redução de energia elétrica	Equal variances assumed	,905	,343	-1,410	190	,160	-,130	,092	-,311	,052
	Equal variances not assumed			-1,431	176,143	,154	-,130	,091	-,308	,049
var39.03 Redução de combustível fóssil	Equal variances assumed	15,198	,000	-2,117	178	,036	-,190	,090	-,367	-,013
	Equal variances not assumed			-2,277	177,863	,024	-,190	,083	-,354	-,025

var39.04	Equal variances assumed	,013	,911	3,166	186	,002	,276	,087	,104	,448
Redução de papel	Equal variances not assumed			3,122	157,341	,002	,276	,088	,101	,451
var39.05	Equal variances assumed	,909	,342	-,313	175	,755	-,027	,087	-,198	,144
Redução de CO2 e outros gases estufa	Equal variances not assumed			-,330	173,332	,742	-,027	,082	-,189	,135

## T-Test

**Group Statistics**

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var40.01	0 TIC	79	1,05	,221	,025
Aumento de energia renovável	1 Tendência Brasil	100	1,00	,000	,000
var40.02	0 TIC	84	1,61	,807	,088
Aumento de material reciclável	1 Tendência Brasil	109	1,50	,647	,062
var40.03	0 TIC	78	1,05	,222	,025
Aumento de reutilização da água	1 Tendência Brasil	102	1,16	,439	,043

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var40.01	Equal variances assumed	23,539	,000	2,296	177	,023	,051	,022	,007	,094
Aumento de energia renovável	Equal variances not assumed			2,040	78,000	,045	,051	,025	,001	,100
var40.02	Equal variances assumed	2,484	,117	1,067	191	,287	,112	,105	-,095	,318
Aumento de										

material reciclável	Equal variances not assumed			1,038	156,212	,301	,112	,108	-,101	,324
var40.03 Aumento de reutilização da água	Equal variances assumed	16,434	,000	-1,941	178	,054	-,106	,054	-,213	,002
	Equal variances not assumed			-2,102	156,790	,037	-,106	,050	-,205	-,006

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var41.01 Frequência meio ambiente -	0 TIC	85	2,25	1,335	,145
Prevenção de impactos ambientais	1 Tendência Brasil	111	3,14	1,432	,136
var41.02 Frequência meio ambiente -	0 TIC	76	1,50	,931	,107
Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	1 Tendência Brasil	111	2,79	1,453	,138
var41.03 Frequência meio ambiente -	0 TIC	83	2,18	1,345	,148
Promove educação ambiental	1 Tendência Brasil	111	2,51	1,242	,118
var41.04 Frequência meio ambiente -	0 TIC	83	2,22	1,440	,158
Participa da produção de tecnologias que	1 Tendência Brasil	111	2,37	1,361	,129
var41.05 Frequência meio ambiente -	0 TIC	79	1,46	,844	,095
Recupera a biodiversidade	1 Tendência Brasil	110	2,37	1,407	,134
var41.06 Frequência meio ambiente -	0 TIC	83	1,88	1,214	,133
Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	1 Tendência Brasil	111	2,19	1,318	,125

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var41.01 Frequência meio ambiente -	Equal variances assumed	,455	,501	-4,474	194	,000	-,897	,201	-1,293	-,502
Prevenção de impactos ambientais	Equal variances not assumed			-4,516	186,603	,000	-,897	,199	-1,289	-,505
var41.02 Frequência meio ambiente -	Equal variances assumed	25,942	,000	-6,850	185	,000	-1,293	,189	-1,665	-,920
Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	Equal variances not assumed			-7,412	184,285	,000	-1,293	,174	-1,637	-,949
var41.03 Frequência meio ambiente -	Equal variances assumed	,603	,439	-1,782	192	,076	-,333	,187	-,701	,036
Promove educação ambiental	Equal variances not assumed			-1,762	168,793	,080	-,333	,189	-,706	,040
var41.04 Frequência meio ambiente -	Equal variances assumed	,734	,393	-,753	192	,452	-,153	,203	-,552	,247
Participa da produção de tecnologias que	Equal variances not assumed			-,747	171,199	,456	-,153	,204	-,556	,251
var41.05 Frequência meio ambiente -	Equal variances assumed	31,139	,000	-5,162	187	,000	-,917	,178	-1,267	-,567
Recupera a biodiversidade	Equal variances not assumed			-5,579	181,832	,000	-,917	,164	-1,241	-,593
var41.06 Frequência meio ambiente -	Equal variances assumed	,886	,348	-1,675	192	,096	-,310	,185	-,674	,055
Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	Equal variances not assumed			-1,695	183,811	,092	-,310	,183	-,670	,051

### 3. Saídas do SPSS para a análise fatorial

#### CAPITAL SOCIAL

```

FACTOR
  /VARIABLES var05.02 var05.04 var03.9 var05.03 var03.2 var03.7
var05.05 var03.6 var03.3 var05.06 var03.1
  /MISSING PAIRWISE
  /ANALYSIS var05.02 var05.04 var03.9 var05.03 var03.2 var03.7
var05.05 var03.6 var03.3 var05.06 var03.1
  /PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
  /FORMAT SORT BLANK(.20)
  /PLOT EIGEN
  /CRITERIA FACTORS(1) ITERATE(500)
  /EXTRACTION PAF
  /CRITERIA ITERATE(500)
  /ROTATION PROMAX(4)
  /METHOD=CORRELATION.

```

#### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,859
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	730,265
	df	55
	Sig.	,000

#### Communalities

	Initial	Extraction
var05.02 Frequência de participação - Instituição de crédito	,479	,392
var05.04 Frequência de participação - Organizações não-governamentais	,456	,469
var03.9 Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	,460	,385
var05.03 Frequência de participação - Governo	,473	,448
var03.2 Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	,411	,327
var03.7 Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	,380	,370
var05.05 Frequência de participação - Associações e Federações	,419	,387
var03.6 Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	,394	,350
var03.3 Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	,443	,392
var05.06 Frequência de participação - Comunidade Local	,333	,274
var03.1 Frequência de participação - Conexões com outras empresas	,334	,241

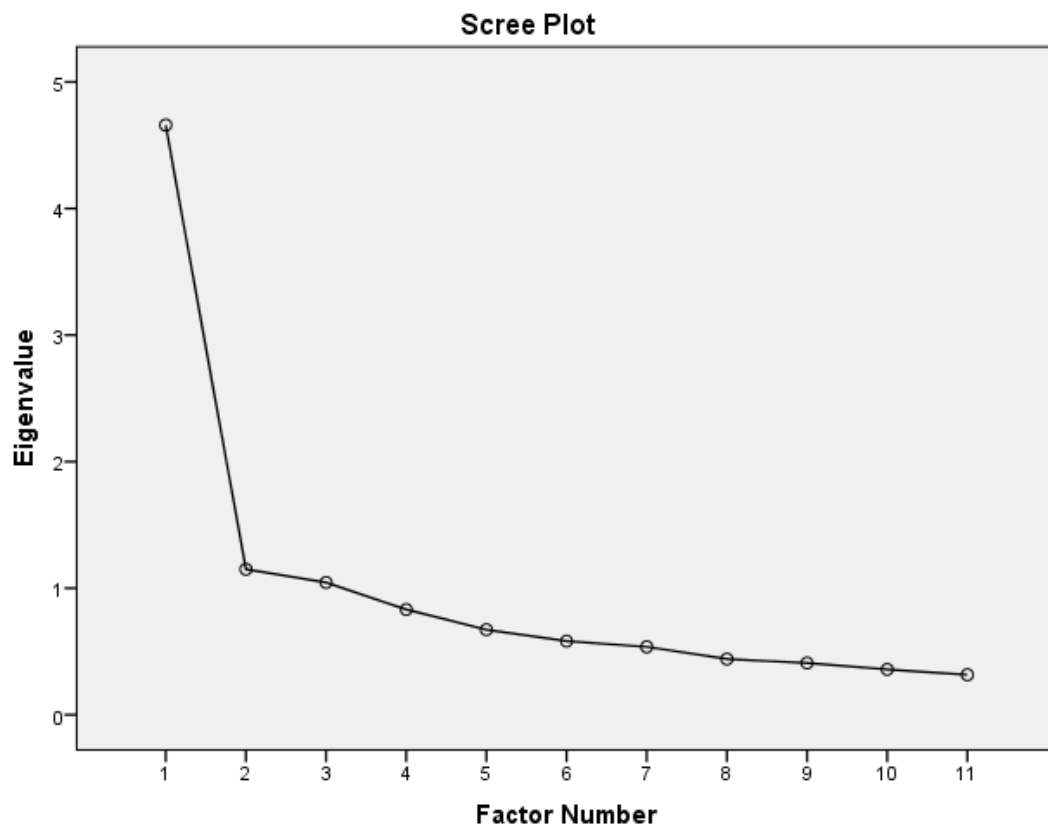
Extraction Method: Principal Axis Factoring.

#### Total Variance Explained

429

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,659	42,356	42,356	4,036	36,695	36,695
2	1,150	10,452	52,808			
3	1,045	9,504	62,312			
4	,831	7,558	69,870			
5	,672	6,109	75,979			
6	,582	5,290	81,269			
7	,537	4,879	86,148			
8	,441	4,005	90,153			
9	,409	3,717	93,870			
10	,358	3,257	97,127			
11	,316	2,873	100,000			

Extraction Method: Principal Axis Factoring.



Factor Matrix <sup>a</sup>	
	Factor
	1
var05.04 Frequência de participação - Organizações não-governamentais	,685

var05.03 Frequência de participação - Governo	,670
var03.3 Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	,626
var05.02 Frequência de participação - Instituição de crédito	,626
var05.05 Frequência de participação - Associações e Federações	,622
var03.9 Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	,621
var03.7 Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	,609
var03.6 Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	,592
var03.2 Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	,572
var05.06 Frequência de participação - Comunidade Local	,523
var03.1 Frequência de participação - Conexões com outras empresas	,491

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

#### Rotated Factor Matrix<sup>a</sup>

--

a. Only one factor was extracted.

The solution cannot be rotated.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,865	11

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Frequência de participação - Instituição de crédito	33,68	72,954	,583	,853
Frequência de participação - Organizações não-governamentais	33,84	68,978	,661	,846
Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	34,04	68,445	,574	,853
Frequência de participação - Governo	33,68	70,814	,613	,850
Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	32,86	72,495	,532	,855
Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	34,00	67,255	,590	,852

Frequência de participação - Associações e Federações	33,33	70,713	,576	,852
Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	33,03	71,792	,551	,854
Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	33,86	69,449	,593	,851
Frequência de participação - Comunidade Local	33,88	72,380	,477	,859
Frequência de participação - Conexões com outras empresas	32,95	73,705	,450	,861

FACTOR

```

/VARIABLES var14 var13.3 var18
/MISSING PAIRWISE
/ANALYSIS var14 var13.3 var18
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/FORMAT SORT BLANK(.20)
/PLOT EIGEN
/CRITERIA FACTORS(1) ITERATE(500)
/EXTRACTION PAF
/CRITERIA ITERATE(500)
/ROTATION PROMAX(4)
/METHOD=CORRELATION.

```

## Factor Analysis

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,650
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	107,870
	df
	3
	Sig.
	,000

### Communalities

	Initial	Extraction
var14 Grau de confiança no APL	,331	,517
var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	,347	,586
var18 Concordância com objetivos, normas e valores	,196	,275

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

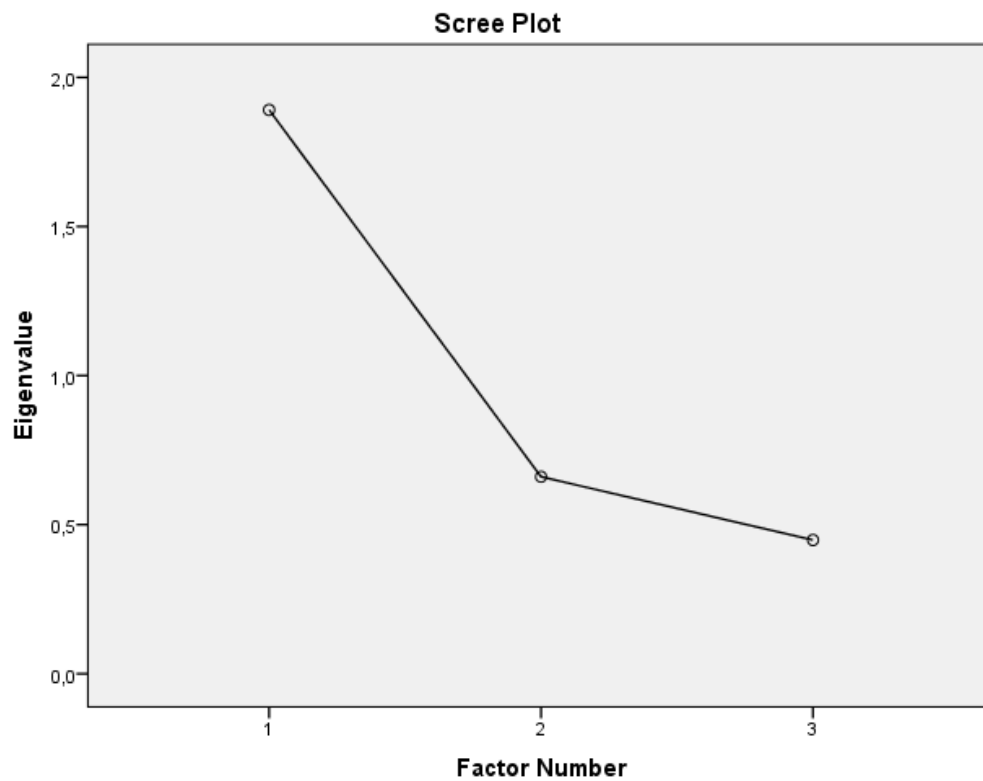
### Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %



1	1,891	63,029	63,029	1,378	45,930	45,930
2	,661	22,023	85,052			
3	,448	14,948	100,000			

Extraction Method: Principal Axis Factoring.



**Factor Matrix<sup>a</sup>**

	Factor
	1
var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	,765
var14 Grau de confiança no APL	,719
var18 Concordância com objetivos, normas e valores	,525

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. 1 factors extracted. 12 iterations required.

**Rotated Factor Matrix<sup>a</sup>**

--

a. Only one factor was extracted.

The solution cannot be rotated.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,700	3

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	8,10	1,431	,584	,523
Grau de confiança no APL	7,70	1,318	,550	,570
Concordância com objetivos, normas e valores	7,32	1,773	,431	,708

```

FACTOR
  /VARIABLES var15.03 var15.01 var15.06 var15.04 var15.05 var09.02
var15.02
  /MISSING PAIRWISE
  /ANALYSIS var15.03 var15.01 var15.06 var15.04 var15.05 var09.02
var15.02
  /PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
  /FORMAT SORT BLANK(.20)
  /PLOT EIGEN
  /CRITERIA FACTORS(1) ITERATE(500)
  /EXTRACTION PAF
  /CRITERIA ITERATE(500)
  /ROTATION PROMAX(4)
  /METHOD=CORRELATION.

```

## Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,867
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	489,162
	df	21
	Sig.	,000

Communalities		
	Initial	Extraction
var15.03 Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	,552	,641
var15.01 Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	,480	,544
var15.06 Motivação de participação no APL - Aumento de participação no	,523	,561

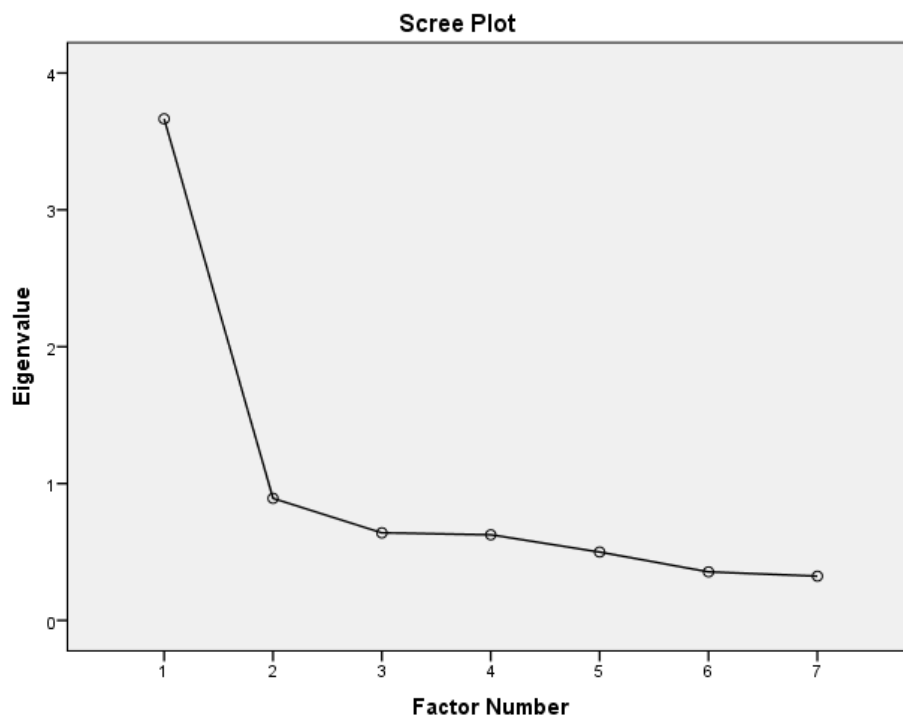
mercado		
var15.04 Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	,387	,427
var15.05 Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	,459	,493
var09.02 Influência - Recursos Humanos nas empresas	,112	,117
var15.02 Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	,379	,386

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

#### Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,665	52,353	52,353	3,168	45,261	45,261
2	,892	12,743	65,096			
3	,640	9,143	74,239			
4	,626	8,941	83,180			
5	,499	7,135	90,315			
6	,354	5,064	95,380			
7	,323	4,620	100,000			

Extraction Method: Principal Axis Factoring.



Factor Matrix<sup>a</sup>

	Factor
	1
var15.03 Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	,800
var15.06 Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	,749
var15.01 Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	,738
var15.05 Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	,702
var15.04 Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	,653
var15.02 Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	,621
var09.02 Influência - Recursos Humanos nas empresas	,342

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. 1 factors extracted. 5 iterations required.

**Rotated Factor Matrix<sup>a</sup>**

--

a. Only one factor was extracted. The solution cannot be rotated.

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Frequência de participação - Instituição de crédito	69,11	136,107	,545	,878
Frequência de participação - Organizações não-governamentais	69,25	130,368	,629	,875
Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	69,45	132,024	,495	,880
Frequência de participação - Governo	69,08	133,823	,564	,877
Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	68,23	134,237	,565	,877
Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	69,37	130,128	,515	,880
Frequência de participação - Associações e Federações	68,71	133,463	,527	,878
Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	68,41	133,817	,546	,878
Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	69,25	134,131	,489	,880
Frequência de participação - Comunidade Local	69,25	134,226	,485	,880

Frequência de participação - Conexões com outras empresas	68,35	136,512	,443	,881
Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	68,89	140,095	,556	,879
Grau de confiança no APL	68,49	141,198	,444	,881
Concordância com objetivos, normas e valores	68,09	145,435	,275	,885
Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	68,96	139,596	,510	,879
Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	68,92	139,325	,536	,879
Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	68,80	141,427	,500	,880
Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	69,22	138,941	,500	,879
Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	68,64	141,356	,399	,882
Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	69,15	139,917	,473	,880
Influência - Recursos Humanos nas empresas	68,84	143,756	,379	,883

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,842	7

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	20,36	11,335	,723	,799
Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	20,30	11,751	,684	,806
Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	20,19	12,361	,667	,811

Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	20,57	11,601	,640	,813
Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	20,04	12,014	,589	,821
Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	20,55	11,946	,562	,826
Influência - Recursos Humanos nas empresas	20,23	14,167	,313	,856

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,885	21

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var05.02 Frequência de participação - Instituição de crédito	69,11	136,107	,545	,878
var05.04 Frequência de participação - Organizações não-governamentais	69,25	130,368	,629	,875
var03.9 Frequência de participação - Acesso a linhas especiais de crédito	69,45	132,024	,495	,880
var05.03 Frequência de participação - Governo	69,08	133,823	,564	,877
var03.2 Frequência de participação - Troca de informações e conhecimentos	68,23	134,237	,565	,877
var03.7 Frequência de participação - Lobby com o governo para melhoria	69,37	130,128	,515	,880

var05.05 Frequência de participação - Associações e Federações	68,71	133,463	,527	,878
var03.6 Frequência de participação - Treinamento técnico e gerencial	68,41	133,817	,546	,878
var03.3 Frequência de participação - Atração de investimentos públicos e privados	69,25	134,131	,489	,880
var05.06 Frequência de participação - Comunidade Local	69,25	134,226	,485	,880
var03.1 Frequência de participação - Conexões com outras empresas	68,35	136,512	,443	,881
var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	68,89	140,095	,556	,879
var14 Grau de confiança no APL	68,49	141,198	,444	,881
var18 Concordância com objetivos, normas e valores	68,09	145,435	,275	,885
var15.03 Motivação de participação no APL - Acesso a know-how de produtos	68,96	139,596	,510	,879
var15.06 Motivação de participação no APL - Aumento de participação no mercado	68,92	139,325	,536	,879
var15.01 Motivação de participação no APL - Acesso a novos mercados	68,80	141,427	,500	,880
var15.05 Motivação de participação no APL - Redução de custos operacionais	69,22	138,941	,500	,879
var15.04 Motivação de participação no APL - Troca de informações e conhecimentos	68,64	141,356	,399	,882

var15.02 Motivação de participação no APL - Acesso a crédito bancário	69,15	139,917	,473	,880
var09.02 Influência - Recursos Humanos nas empresas	68,84	143,756	,379	,883

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

FACTOR

```

/VARIABLES var25.04 var27.03 var25.05 var27.07 var25.01 var25.03
/MISSING PAIRWISE
/ANALYSIS var25.04 var27.03 var25.05 var27.07 var25.01 var25.03
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/FORMAT SORT BLANK(.20)
/PLOT EIGEN
/CRITERIA FACTORS(1) ITERATE(500)
/EXTRACTION PAF
/CRITERIA ITERATE(500)
/ROTATION PROMAX(4)
/METHOD=CORRELATION.

```

### Factor Analysis

#### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,773
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	319,662
	df
	15
	Sig.
	,000

#### Communalities

	Initial	Extraction
var25.04 Frequência dos processos - Conservação e economia de energia	,500	,582
var27.03 Influência dos insumos - Menor impacto ambiental	,321	,399
var25.05 Frequência dos processos - Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	,516	,597
var27.07 Influência dos insumos - Valores e imagem do fornecedor	,219	,208
var25.01 Frequência dos processos - Monitoramento dos custos	,291	,232
var25.03 Frequência dos processos - Utilização de tecnologias orientadas a RSC	,334	,362

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

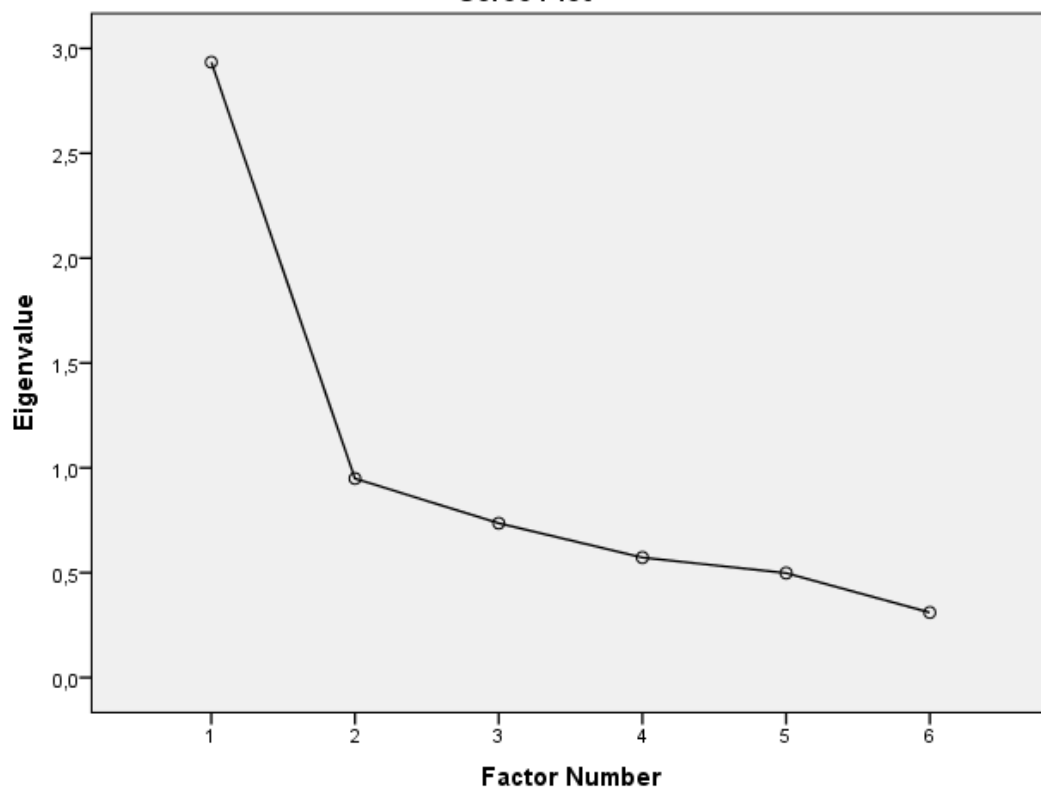


### Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,934	48,906	48,906	2,379	39,655	39,655
2	,949	15,816	64,722			
3	,736	12,264	76,986			
4	,572	9,538	86,524			
5	,499	8,309	94,833			
6	,310	5,167	100,000			

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

### Scree Plot



### Factor Matrix<sup>a</sup>

	Factor
	1
var25.05 Frequência dos processos - Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	,773
var25.04 Frequência dos processos - Conservação e economia de energia	,763
var27.03 Influência dos insumos - Menor impacto ambiental	,631
var25.03 Frequência dos processos - Utilização de tecnologias orientadas a RSC	,602

var25.01 Frequência dos processos - Monitoramento dos custos	,482
var27.07 Influência dos insumos - Valores e imagem do fornecedor	,456

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. 1 factors extracted. 6 iterations required.

#### Rotated Factor Matrix<sup>a</sup>

--

a. Only one factor was extracted. The solution cannot be rotated.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,794	6

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Frequência dos processos - Conservação e economia de energia	15,98	12,822	,684	,726
Influência dos insumos - Menor impacto ambiental	16,81	15,260	,570	,760
Frequência dos processos - Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	16,39	12,335	,687	,725
Frequência dos processos - Utilização de tecnologias orientadas a RSC	16,91	13,599	,541	,766
Influência dos insumos - Valores e imagem do fornecedor	16,35	17,110	,402	,793
Frequência dos processos - Monitoramento dos custos	15,58	15,986	,428	,787

FACTOR

```

/VARIABLES var35.02 var35.03 var35.01 var28.03 var34.05 var28.06
var28.08 var35.04 var34.02
/MISSING PAIRWISE

```

```

/ANALYSIS var35.02 var35.03 var35.01 var28.03 var34.05 var28.06
var28.08 var35.04 var34.02
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/FORMAT SORT BLANK(.20)
/PLOT EIGEN
/CRITERIA FACTORS(1) ITERATE(500)
/EXTRACTION PAF
/CRITERIA ITERATE(500)
/ROTATION PROMAX(4)
/METHOD=CORRELATION.

```

## Factor Analysis

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,874
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	562,031
	df	36
	Sig.	,000

### Communalities

	Initial	Extraction
var35.02 Frequência comunidade - Disponibilização de instalações	,531	,618
var35.03 Frequência comunidade - Doações de produtos	,514	,532
var35.01 Frequência comunidade - Medidas para evitar impactos à vida e saúde	,499	,532
var28.03 Frequência de RSC com - Comunidade Local	,400	,430
var34.05 Compromisso - Atividade de voluntariado	,297	,273
var28.06 Frequência de RSC com - Empregados	,281	,291
var28.08 Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	,251	,236
var35.04 Frequência comunidade - Dinheiro para melhoria de espaços públicos	,439	,421
var34.02 Compromisso - Oportunidade de educação formal	,213	,126

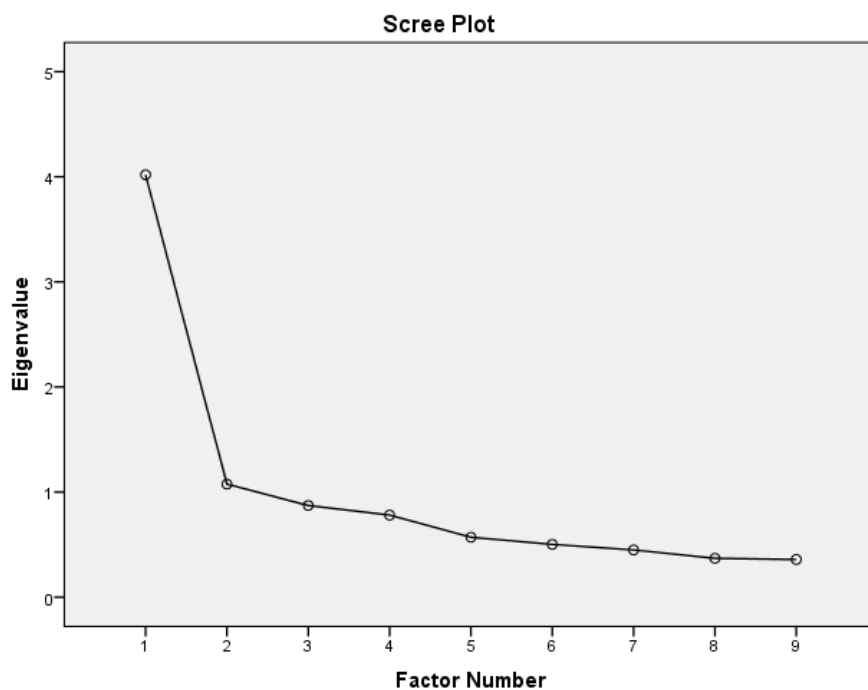
Extraction Method: Principal Axis Factoring.

### Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,019	44,657	44,657	3,459	38,433	38,433
2	1,076	11,950	56,608			
3	,873	9,695	66,302			
4	,781	8,679	74,981			
5	,570	6,338	81,319			
6	,503	5,586	86,904			

7	,450	4,997	91,902		
8	,370	4,109	96,011		
9	,359	3,989	100,000		

Extraction Method: Principal Axis Factoring.



**Factor Matrix<sup>a</sup>**

	Factor
	1
var35.02 Frequência comunidade - Disponibilização de instalações	,786
var35.01 Frequência comunidade - Medidas para evitar impactos à vida e saúde	,730
var35.03 Frequência comunidade - Doações de produtos	,729
var28.03 Frequência de RSC com - Comunidade Local	,656
var35.04 Frequência comunidade - Dinheiro para melhoria de espaços públicos	,649
var28.06 Frequência de RSC com - Empregados	,539
var34.05 Compromisso - Atividade de voluntariado	,523
var28.08 Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	,521
var34.02 Compromisso - Oportunidade de educação formal	,486

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. 1 factors extracted. 5 iterations required.

**Rotated Factor Matrix<sup>a</sup>**

--

a. Only one factor was extracted. The

solution cannot be rotated.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,834	9

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Frequência comunidade - Disponibilização de instalações	21,23	48,967	,706	,800
Frequência comunidade - Doações de produtos	20,51	49,219	,638	,807
Frequência comunidade - Medidas para evitar impactos à vida e saúde	20,78	47,152	,664	,802
Frequência de RSC com - Comunidade Local	20,92	48,499	,582	,812
Compromisso - Atividade de voluntariado	20,85	51,705	,491	,822
Frequência de RSC com – Empregados	20,41	50,116	,482	,825
Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	21,02	51,037	,467	,826
Frequência comunidade - Dinheiro para melhoria de espaços públicos	21,27	52,283	,564	,816
Compromisso - Oportunidade de educação formal	20,06	53,938	,336	,839

FACTOR

```

/VARIABLES var41.04 var41.05 var41.03 var41.06 var41.01 var41.02
/MISSING PAIRWISE
/ANALYSIS var41.04 var41.05 var41.03 var41.06 var41.01 var41.02
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/FORMAT SORT BLANK(.20)

```

```

/PLOT EIGEN
/CRITERIA FACTORS(1) ITERATE(500)
/EXTRACTION PAF
/CRITERIA ITERATE(500)
/ROTATION PROMAX(4)
/METHOD=CORRELATION.

```

## Factor Analysis

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,712
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	288,661
	df	15
	Sig.	,000

### Communalities

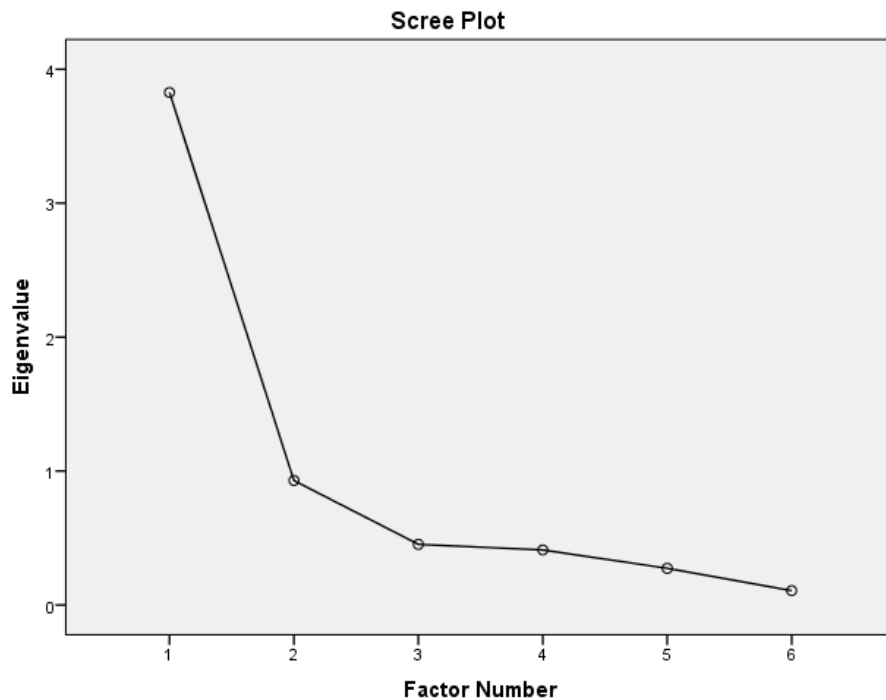
	Initial	Extraction
var41.04 Frequência meio ambiente - Participa da produção de tecnologias que	,759	,681
var41.05 Frequência meio ambiente - Recupera a biodiversidade	,789	,776
var41.03 Frequência meio ambiente - Promove educação ambiental	,628	,614
var41.06 Frequência meio ambiente - Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	,543	,450
var41.01 Frequência meio ambiente - Prevenção de impactos ambientais	,600	,529
var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	,633	,374

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

### Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,827	63,776	63,776	3,424	57,073	57,073
2	,929	15,489	79,266			
3	,453	7,542	86,808			
4	,411	6,852	93,660			
5	,273	4,558	98,218			
6	,107	1,782	100,000			

Extraction Method: Principal Axis Factoring.



**Factor Matrix<sup>a</sup>**

	Factor
	1
var41.05 Frequência meio ambiente - Recupera a biodiversidade	,881
var41.04 Frequência meio ambiente - Participa da produção de tecnologias que	,825
var41.03 Frequência meio ambiente - Promove educação ambiental	,783
var41.01 Frequência meio ambiente - Prevenção de impactos ambientais	,728
var41.06 Frequência meio ambiente - Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	,671
var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	,612

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. 1 factors extracted. 5 iterations required.

**Rotated Factor Matrix<sup>a</sup>**

--

a. Only one factor was extracted. The solution cannot be rotated.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,899	6

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Frequência meio ambiente - Participa da produção de tecnologias que	11,31	30,895	,671	,890
Frequência meio ambiente - Recupera a biodiversidade	11,55	29,749	,807	,869
Frequência meio ambiente - Promove educação ambiental	11,25	30,521	,774	,875
Frequência meio ambiente - Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	11,57	31,924	,679	,888
Frequência meio ambiente - Prevenção de impactos ambientais	10,83	29,287	,728	,882
Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	11,25	29,757	,714	,884

#### Scale: ALL VARIABLES

##### Case Processing Summary

	N	%
Valid	160	79,6
Cases Excluded <sup>a</sup>	41	20,4
Total	201	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,926	21

#### Item-Total Statistics



	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var25.04 Frequência dos processos - Conservação e economia de energia	51,94	261,374	,544	,924
var27.03 Influência dos insumos - Menor impacto ambiental	52,80	265,130	,578	,923
var25.05 Frequência dos processos - Aquisição de insumos com menor impacto ambiental	52,38	255,961	,642	,922
var25.03 Frequência dos processos - Utilização de tecnologias orientadas a RSC	52,93	258,391	,586	,923
var27.07 Influência dos insumos - Valores e imagem do fornecedor	52,27	276,789	,255	,928
var25.01 Frequência dos processos - Monitoramento dos custos	51,51	272,012	,339	,927
var35.02 Frequência comunidade - Disponibilização de instalações	53,46	254,652	,727	,920
var35.03 Frequência comunidade - Doações de produtos	52,73	255,622	,624	,922
var35.01 Frequência comunidade - Medidas para evitar impactos à vida e saúde	53,06	248,179	,739	,920
var28.03 Frequência de RSC com - Comunidade Local	53,22	255,895	,547	,924
var34.05 Compromisso - Atividade de voluntariado	53,13	261,318	,498	,925
var28.06 Frequência de RSC com - Empregados	52,62	256,602	,519	,925
var28.08 Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	53,19	259,629	,479	,925

var35.04 Frequência comunidade - Dinheiro para melhoria de espaços públicos	53,45	264,689	,486	,925
var34.02 Compromisso - Oportunidade de educação formal	52,32	262,659	,437	,926
var41.04 Frequência meio ambiente - Participa da produção de tecnologias que	53,35	251,474	,683	,921
var41.05 Frequência meio ambiente - Recupera a biodiversidade	53,58	248,899	,793	,919
var41.03 Frequência meio ambiente - Promove educação ambiental	53,33	251,556	,756	,920
var41.06 Frequência meio ambiente - Discussões com ONGs, sociedade civil etc.	53,63	255,278	,687	,921
var41.01 Frequência meio ambiente - Prevenção de impactos ambientais	52,88	248,563	,717	,920
var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos	53,36	252,231	,663	,921

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
55,56	283,343	16,833	21

#### 4. Saídas do SPSS para a análise de regressão para cada uma das hipóteses

Os fatores descritos no item anterior foram categorizados da seguinte forma:

```
GET
  FILE='C:\Users\Rogério Rodrigues\Documents\Responsabilidade
Social\Instrumentos\SPSS Questionário\INVERTIDO Pesquisa Doutorado SEM
OUTLIER.sav'.
DATASET NAME $DataSet WINDOW=FRONT.
COMPUTE DesenECONOMICO=MEAN(var25.04, var27.03, var25.05, var25.03,
var27.07, var25.01).
EXECUTE.
COMPUTE DesenSOCIAL=MEAN(var35.02, var35.03, var35.01, var28.03,
var34.05, var28.06, var28.08, var35.04, var34.02).
EXECUTE.
COMPUTE DesenAMBIENTAL=MEAN(var41.04, var41.05, var41.03, var41.06,
var41.01, var41.02).
EXECUTE.
COMPUTE CapitalESTRUTURAL=MEAN(var05.02, var05.04, var03.2, var05.03,
var03.9, var03.7, var03.6, var05.05, var03.3, var13.3, var21.02,
var05.06, var12).
EXECUTE.
COMPUTE CapitalRELACIONAL=MEAN(var13.3, var14, var18).
EXECUTE.
COMPUTE CapitalCOGNITIVO=MEAN(var15.03, var15.01, var15.06, var15.04,
var15.05, var09.02, var09.04, var16, var15.02).
EXECUTE.
```

##### 4.1 Saídas do Spss para a hipótese 1 (H1):

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	1 ,454 <sup>a</sup>	0,206	0,202	0,65537
a. Predictors: (Constant), CapitalEstrutural				

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22,094	1	22,094	51,439	,000a
	Residual	85,044	198	0,43		
	Total	107,137	199			
a. Predictors: (Constant), CapitalEstrutural						
b. Dependent Variable: DesenECONOMICO						

Coefficients(a)					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	2,15	0,166		12,975	0
CapitalEstrutural	0,335	0,047	0,454	7,172	0
a. Dependent Variable: DesenECONOMICO					

#### 4.2 Saídas do Spss para a hipótese 2 (H2)

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate	
dimension 0	1 ,300a	0,09		0,085		0,84631
a. Predictors: (Constant), CapitalEstrutural						

ANOVA(b)					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	14,072	1	14,072	19,648	,000a
Residual	142,531	199	0,716		
Total	156,603	200			
a. Predictors: (Constant), CapitalEstrutural					
b. Dependent Variable: DesenSOCIAL					

Coefficients(a)					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	1,717	0,214		8,033	0
CapitalEstrutural	0,267	0,06	0,3	4,433	0
a. Dependent Variable: DesenSOCIAL					

#### 4.3 Saídas do Spss para a hipótese 3 (H3)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	1 ,263a	0,069	0,063	0,87954
a. Predictors: (Constant), CapitalEstrutural				

ANOVA(b)					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F Sig.
1	Regression	9,347	1	9,347	12,082 ,001a
	Residual	126,094	163	0,774	
	Total	135,441	164		
a. Predictors: (Constant), CapitalEstrutural					
b. Dependent Variable: DesenAMBIENTAL					

Coefficients(a)					
Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T Sig.
1	(Constant)	2,269	0,263		8,629 0
	CapitalEstrutural	0,249	0,072	0,263	3,476 0,001
a. Dependent Variable: DesenAMBIENTAL					

#### 4.4 Saídas do Spss para a hipótese 4 (H4)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	1 ,245 <sup>a</sup>	0,06	0,056	0,71308
a. Predictors: (Constant), CapitalCognitivo				

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,457	1	6,457	12,699	,000a
	Residual	100,68	198	0,508		
	Total	107,137	199			
a. Predictors: (Constant), CapitalCognitivo						
b. Dependent Variable: DesenECONOMICO						

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T Sig.
1	(Constant)	2,401	0,255		9,418 0
	CapitalCognitivo	0,257	0,072	0,245	3,564 0
a. Dependent Variable: DesenECONOMICO					

#### 4.5 Saídas do Spss para a hipótese 5 (H5)

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
dimension0	1	,013a	0	-0,005	0,88703
a. Predictors: (Constant), CapitalCognitivo					

ANOVA(b)					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F Sig.
1	Regression	0,026	1	0,026	0,032 ,857 <sup>a</sup>
	Residual	156,578	199	0,787	
	Total	156,603	200		
a. Predictors: (Constant), CapitalCognitivo					
b. Dependent Variable: DesenSOCIAL					

Coefficients(a)					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
		B	Std. Error	Beta	T Sig.
1	(Constant)	2,571	0,317		8,122 0
	CapitalCognitivo	0,016	0,09	0,013	0,18 0,857
a. Dependent Variable: DesenSOCIAL					

#### 4.6 Saídas do Spss para a hipótese 6 (H6)

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
dimension0	1	,060a	0,004	-0,002	0,90989
a. Predictors: (Constant), CapitalCognitivo					

ANOVA(b)					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F Sig.
1	Regression	0,493	1	0,493	0,596 ,441 <sup>a</sup>
	Residual	134,948	163	0,828	
	Total	135,441	164		
a. Predictors: (Constant), CapitalCognitivo					
b. Dependent Variable: DesenAMBIENTAL					

Coefficients(a)					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	3,431	0,368		9,316	0
CapitalCognitivo	-0,08	0,104	-0,06	-0,772	0,441
a. Dependent Variable: DesenAMBIENTAL					

#### 4.7 Saídas do Spss para a hipótese 7 (H7)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	1 ,189a	0,036	0,031	0,72233
a. Predictors: (Constant), CapitalRelacional				

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,829	1	3,829	7,338	,007 <sup>a</sup>
	Residual	103,309	198	0,522		
	Total	107,137	199			
a. Predictors: (Constant), CapitalRelacional						
b. Dependent Variable: DesenECONOMICO						

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	2,499	0,297		8,414	0
CapitalRelacional	0,207	0,076	0,189	2,709	0,007
a. Dependent Variable: DesenECONOMICO					

#### 4.8 Saídas do Spss para a hipótese 8 (H8)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
dimension0	1 ,203a	0,041	0,036	0,86866
a. Predictors: (Constant), CapitalRelacional				

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
-------	----------------	----	-------------	---	------

<b>1</b>	Regression	6,443	1	6,443	8,539	,004a
	Residual	150,16	199	0,755		
	Total	156,603	200			

**a. Predictors: (Constant), CapitalRelacional**

**b. Dependent Variable: DesenSOCIAL**

<b>Coefficients(a)</b>						
<b>Model</b>	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.	
<b>1</b>	(Constant)	1,599	0,357	4,476	0	
	CapitalRelacional	0,269	0,092	0,203	2,922	0,004

**a. Dependent Variable: DesenSOCIAL**

#### 4.9 Saídas do Spss para a hipótese 9 (H9)

<b>Model Summary</b>				
<b>Model</b>	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
<b>dimension0</b>	1	,076a	0,006	0,90891

**a. Predictors: (Constant), CapitalRelacional**

<b>ANOVA(b)</b>					
<b>Model</b>	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<b>1</b>	Regression	0,785	1	0,785	0,95
	Residual	134,656	163	0,826	,331a
	Total	135,441	164		

**a. Predictors: (Constant), CapitalRelacional**

**b. Dependent Variable: DesenAMBIENTAL**

<b>Coefficients(a)</b>					
<b>Model</b>	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
<b>1</b>	(Constant)	2,736	0,433	6,323	0
	CapitalRelacional	0,108	0,11	0,076	0,975

**a. Dependent Variable: DesenAMBIENTAL**



## 5. Saídas do SPSS referentes a dados da discussão

### 5.1 Saídas da Seção 5.1

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var14
  /METHOD=STEPWISE var13.3.
```

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: var14 Grau de confiança no APL

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,527 <sup>a</sup>	,278	,269	,625

a. Predictors: (Constant), var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,739	1	11,739	30,060	,000 <sup>b</sup>
	Residual	30,461	78	,391		
	Total	42,200	79			

a. Dependent Variable: var14 Grau de confiança no APL

b. Predictors: (Constant), var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,938		5,448	,000
	var13.3 Nível observado no APL				
	- Cooperação entre as empresas	,560	,102	,527	,000

a. Dependent Variable: var14 Grau de confiança no APL

```

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var14
  /METHOD=STEPWISE var13.3.

```

```

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var14
  /METHOD=STEPWISE var13.3.

```

Variables Entered/Removed <sup>a</sup>			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method

1	var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
---	---	---

a. Dependent Variable: var14 Grau de confiança no APL

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,565 <sup>a</sup>	,319	,312	,697

a. Predictors: (Constant), var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	24,290	1	24,290	50,066	,000 <sup>b</sup>
	Residual	51,912	107	,485		
	Total	76,202	108			

a. Dependent Variable: var14 Grau de confiança no APL

b. Predictors: (Constant), var13.3 Nível observado no APL - Cooperação entre as empresas

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var16
  /METHOD=STEPWISE var14.
```

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
-------	-------------------	-------------------	--------

1	var14 Grau de confiança no APL	Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).
---	--------------------------------	---

a. Dependent Variable: var16 Benefício das informações e conhecimento

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,435 <sup>a</sup>	,189	,179	,896

a. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	15,522	1	15,522	19,325	,000 <sup>b</sup>
Residual	66,666	83	,803		
Total	82,188	84			

a. Dependent Variable: var16 Benefício das informações e conhecimento

b. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1,576	,513		3,074	,003
var14 Grau de confiança no APL	,579	,132	,435	4,396	,000

a. Dependent Variable: var16 Benefício das informações e conhecimento

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var16
  /METHOD=STEPWISE var14.

```

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var14 Grau de confiança no APL		Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: var16 Benefício das informações e conhecimento

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,595 <sup>a</sup>	,354	,348	,768

a. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	36,102	1	36,102	61,260	,000 <sup>b</sup>
Residual	66,004	112	,589		
Total	102,105	113			

a. Dependent Variable: var16 Benefício das informações e conhecimento

b. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1,118	,342		3,269	,001

var14 Grau de confiança no APL	,674	,086	,595	7,827	,000
--------------------------------	------	------	------	-------	------

a. Dependent Variable: var16 Benefício das informações e conhecimento

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var07
  /METHOD=STEPWISE var14.
```

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var14 Grau de confiança no APL		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: var07 Diminuição dos custos operacionais

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,253 <sup>a</sup>	,064	,049	7,23938

a. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	219,008	1	219,008	4,179	,045 <sup>b</sup>
Residual	3196,929	61	52,409		
Total	3415,937	62			

a. Dependent Variable: var07 Diminuição dos custos operacionais

b. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5,590		-1,173	,245
	var14 Grau de confiança no APL	2,499	,253	2,044	,045

a. Dependent Variable: var07 Diminuição dos custos operacionais

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var07
  /METHOD=STEPWISE var14.
```

Variables Entered/Removed <sup>a</sup>			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var14 Grau de confiança no APL		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: var07 Diminuição dos custos operacionais

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,282 <sup>a</sup>	,080	,068	10,78681

a. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

1	Regression	824,700	1	824,700	7,088	,009 <sup>b</sup>
	Residual	9541,124	82	116,355		
	Total	10365,824	83			

a. Dependent Variable: var07 Diminuição dos custos operacionais

b. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6,282		-1,036	,303
	var14 Grau de confiança no APL	4,044	,282	2,662	,009

a. Dependent Variable: var07 Diminuição dos custos operacionais

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var13.2
  /METHOD=STEPWISE var14.
```

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var14 Grau de confiança no APL <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: var17 Melhoria da competitividade

b. All requested variables entered.

### Model Summary



Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,503 <sup>a</sup>	,253	,244	,752

a. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	15,560	1	15,560	27,481	,000 <sup>b</sup>
Residual	45,862	81	,566		
Total	61,422	82			

a. Dependent Variable: var17 Melhoria da competitividade

b. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,061	,449		2,363	,021
	var14 Grau de confiança no APL	,602	,115	,503	5,242	,000

a. Dependent Variable: var17 Melhoria da competitividade

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var14 Grau de confiança no APL <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: var17 Melhoria da competitividade

b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,566 <sup>a</sup>	,321	,315	,923

a. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	45,114	1	45,114	52,899	,000 <sup>b</sup>

Residual	95,517	112	,853		
Total	140,632	113			

a. Dependent Variable: var17 Melhoria da competitividade

b. Predictors: (Constant), var14 Grau de confiança no APL

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,757	,412	1,840	,068
	var14 Grau de confiança no APL	,753	,104	,566	,7273

a. Dependent Variable: var17 Melhoria da competitividade

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var18 Concordância com objetivos, normas e valores <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: var12 Percentual de relações de cooperação no APL

b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,267 <sup>a</sup>	,071	,060	,713

a. Predictors: (Constant), var18 Concordância com objetivos, normas e valores

**ANOVA<sup>a</sup>**

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,282	1	3,282	6,462	,013 <sup>b</sup>
	Residual	42,671	84	,508		
	Total	45,953	85			

a. Dependent Variable: var12 Percentual de relações de cooperação no APL

b. Predictors: (Constant), var18 Concordância com objetivos, normas e valores

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,763		1,578	,118
	var18				
	Concordância com objetivos, normas e valores	,285	,112	,267	,013

a. Dependent Variable: var12 Percentual de relações de cooperação no APL

## 5.2 Saídas da Seção 5.2

		TICouNTIC	
		0 TIC	1 Tendência Brasil
		Column N %	Column N %
var36 Desenvolvimento de projetos sócio-ambientais	1 Não desenvolve esse tipo de projeto	11,8%	27,8%
	2 Apenas contribui financeiramente, sem qualquer outro tipo de envolvimento ativo	18,8%	20,0%
	3 contribui financeiramente com outras empresas	9,4%	10,4%
	4 Contribui financeiramente com outras empresas e participa ativamente	7,1%	7,0%
	5 Planeja e implementa atividades próprias e ainda contribui nos de outras empresas	52,9%	34,8%

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)  
 /MISSING=ANALYSIS  
 /VARIABLES=DesenECONOMICO  
 /CRITERIA=CI(.95) .

## T-Test

Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DesenECONOMICO	0 TIC	86	3,1190	,73984	,07978
	1 Tendência Brasil	114	3,4216	,70474	,06600

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DesenECONOMICO	Equal variances assumed	,376	,540	-2,943	198	,004	-,30265	,10284	-,50544	-,09985
	Equal variances not assumed			-2,923	178,337	,004	-,30265	,10354	-,50697	-,09832

## Frequencies

Statistics

Demandadomercado var24=1

(FILTER)

N	Valid	199
	Missing	2

var24=1 (FILTER)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 Not Selected	43	21,4	21,6
	1 Demanda	95	47,3	69,3
	2 Qualidade	61	30,3	100,0
	Total	199	99,0	100,0

Missing	System	2	1,0		
Total		201	100,0		

T-TEST GROUPS=Demandadomercado (1 2)  
 /MISSING=ANALYSIS  
 /VARIABLES=var06.03  
 /CRITERIA=CI (.95) .

## T-Test

### Group Statistics

	Demandadomercado var24=1 (FILTER)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var06.03	1 Demanda	50	10,3702	13,41275	1,89685
Percentual - Participação no mercado	2 Qualidade	46	19,1804	25,21340	3,71751

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var06.03 Percentual - Participação no mercado	Equal variances assumed	8,264	,005	-2,161	94	,033	-8,81023	4,07637	-16,90396	-,71651
	Equal variances not assumed			-2,111	67,293	,038	-8,81023	4,17348	-17,13987	-,48060

T-TEST GROUPS=Demandadomercado (1 2)  
 /MISSING=ANALYSIS  
 /VARIABLES=var49  
 /CRITERIA=CI (.95) .

## T-Test

**Group Statistics**

	Demandadomercado var24=1 (FILTER)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var49 Qual o faturamento médio anual	1 Demanda	86	1,49	,763	,082
	2 Qualidade	52	1,33	,513	,071

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var49 Qual o faturamento médio anual	Equal variances assumed	5,707	,018	1,351	136	,179	,161	,119	-,075	,398
	Equal variances not assumed			1,484	134,380	,140	,161	,109	-,054	,377

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
SAVE OUTFILE='C:\Users\Rogério Rodrigues\Documents\Responsabilidade Social\Instrumentos\SPSS '+
'Questionário\INVERTIDO Pesquisa Doutorado SEM OUTLIER.sav'
/COMPRESSED.
T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var38.01 var38.02 var38.03 var38.04 var38.05 var38.06
/CRITERIA=CI(.95).

```

## T-Test

**Group Statistics**

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var38.01 Impedimento	0 TIC	43	2,30	1,081	,165

para uma RSC - Legislação ambiental	1 Tendência Brasil	96	2,82	1,076	,110
var38.02 Impedimento	0 TIC	68	2,94	1,035	,126
para uma RSC - Falta de incentivos fiscais	1 Tendência Brasil	107	3,16	,963	,093
var38.03 Impedimento	0 TIC	65	2,28	1,179	,146
para uma RSC - Limitação tecnológica da empresa	1 Tendência Brasil	108	2,77	1,056	,102
var38.04 Impedimento	0 TIC	73	2,86	1,058	,124
para uma RSC - Limitação de RH	1 Tendência Brasil	107	3,04	,971	,094
var38.05 Impedimento	0 TIC	80	2,99	,961	,107
para uma RSC - Limitação financeira da empresa	1 Tendência Brasil	108	3,11	,941	,091
var38.06 Impedimento	0 TIC	59	2,78	1,001	,130
para uma RSC - Falta de demanda por produtos verdes	1 Tendência Brasil	101	2,92	1,007	,100

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var38.01 Impedimento para uma RSC - Legislação ambiental	Equal variances assumed	,087	,769	-2,633	137	,009	-,521	,198	-,912	-,130
	Equal variances not assumed			-2,628	80,545	,010	-,521	,198	-,915	-,126
var38.02 Impedimento para uma RSC - Falta de incentivos fiscais	Equal variances assumed	,246	,621	-1,416	173	,159	-,218	,154	-,521	,086
	Equal variances not assumed			-1,393	135,151	,166	-,218	,156	-,527	,091
var38.03 Impedimento para uma RSC - Limitação tecnológica da empresa	Equal variances assumed	2,544	,113	-2,838	171	,005	-,492	,173	-,834	-,150
	Equal variances not assumed			-2,760	123,426	,007	-,492	,178	-,844	-,139

var38.04 Impedimento para uma RSC - Limitação de RH	Equal variances assumed	,788	,376	-1,141	178	,256	-,174	,153	-,476	,127
	Equal variances not assumed			-1,122	145,747	,264	-,174	,155	-,481	,133
var38.05 Impedimento para uma RSC - Limitação financeira da empresa	Equal variances assumed	1,279	,260	-,883	186	,379	-,124	,140	-,400	,153
	Equal variances not assumed			-,880	168,303	,380	-,124	,141	-,401	,154
var38.06 Impedimento para uma RSC - Falta de demanda por produtos verdes	Equal variances assumed	,074	,786	-,857	158	,393	-,141	,165	-,466	,184
	Equal variances not assumed			-,858	122,062	,392	-,141	,164	-,467	,184

```

T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=var32.01 var32.02 var32.03 var32.04 var32.05 var33.01
var33.02 var33.03 var33.04 var33.05 var33.06 var33.07 var34.01
var34.02 var34.03 var34.04 var34.05 var34.06
/CRITERIA=CI(.95) .

```

## T-Test

### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var32.01 Compromisso - Erradicação do trabalho infantil	0 TIC	82	4,10	1,282	,142
	1 Tendência Brasil	107	4,64	,717	,069
var32.02 Compromisso - Saúde e segurança de consumidores	0 TIC	81	3,99	1,199	,133
	1 Tendência Brasil	110	4,38	,813	,077
var32.03 Compromisso - Cumprimento de direitos trabalhistas	0 TIC	80	4,75	,490	,055
	1 Tendência Brasil	104	4,82	,457	,045
var32.04 Compromisso - Informações para consumidores	0 TIC	80	4,44	,653	,073
	1 Tendência Brasil	111	4,58	,654	,062
var32.05 Compromisso - Redução de risco à QVT empregados	0 TIC	83	4,45	,685	,075
	1 Tendência Brasil	107	4,55	,633	,061
var33.01 Compromisso - Flexibilidade de horário	0 TIC	82	3,99	,936	,103
	1 Tendência Brasil	115	3,28	1,232	,115
var33.02 Compromisso - Partilha dos lucros	0 TIC	86	2,87	1,196	,129
	1 Tendência Brasil	114	2,39	1,308	,122
var33.03 Compromisso - Remunerações variáveis	0 TIC	81	3,22	1,118	,124
	1 Tendência Brasil	114	2,89	1,319	,124



var33.04 Compromisso -	0 TIC	83	3,30	,972	,107
Salários acima da média do mercado	1 Tendência Brasil	114	2,98	1,197	,112
var33.05 Compromisso - Plano de saúde	0 TIC	86	3,10	1,579	,170
	1 Tendência Brasil	114	2,40	1,474	,138
var33.06 Compromisso - Plano de previdência privada	0 TIC	86	2,14	1,303	,141
	1 Tendência Brasil	106	1,61	,981	,095
var33.07 Compromisso - Auxílio-Alimentação	0 TIC	84	3,51	1,427	,156
	1 Tendência Brasil	114	2,93	1,527	,143
var34.01 Compromisso - Igualdade de oportunidades	0 TIC	84	4,49	,668	,073
	1 Tendência Brasil	115	4,06	,881	,082
var34.02 Compromisso - Oportunidade de educação formal	0 TIC	86	3,53	1,243	,134
	1 Tendência Brasil	115	3,20	1,403	,131
var34.03 Compromisso - Ascensão profissional	0 TIC	81	4,26	,803	,089
	1 Tendência Brasil	115	3,55	1,179	,110
var34.04 Compromisso - Treinamentos ligados à atividade	0 TIC	83	4,33	,767	,084
	1 Tendência Brasil	115	3,98	1,000	,093
var34.05 Compromisso - Atividade de voluntariado	0 TIC	83	2,59	1,307	,143
	1 Tendência Brasil	115	2,57	1,278	,119
var34.06 Compromisso - Envolvimento na tomada de decisões	0 TIC	85	3,53	,959	,104
	1 Tendência Brasil	115	3,01	1,239	,116

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var32.01 Compromisso - Erradicação do trabalho infantil	Equal variances assumed	23,766	,000	-3,722	187	,000	-,547	,147	-,837	-,257
	Equal variances not assumed			-3,471	119,234	,001	-,547	,158	-,860	-,235
var32.02 Compromisso - Saúde e	Equal variances assumed	5,638	,019	-2,707	189	,007	-,394	,146	-,681	-,107

segurança de	Equal									
consumidores	variances not assumed			-2,558	132,172	,012	-,394	,154	-,699	-,089
var32.03	Equal									
Compromisso -	variances assumed	2,718	,101	-,959	182	,339	-,067	,070	-,206	,071
Cumprimento de	Equal									
direitos	variances not assumed			-,950	163,789	,343	-,067	,071	-,207	,073
trabalhistas	Equal									
var32.04	variances assumed	,341	,560	-1,450	189	,149	-,139	,096	-,328	,050
Compromisso -	Equal									
Informações para	variances not assumed			-1,451	170,562	,149	-,139	,096	-,328	,050
consumidores	Equal									
var32.05	variances assumed	1,526	,218	-1,100	188	,273	-,106	,096	-,295	,084
Compromisso -	Equal									
Redução de risco	variances not assumed			-1,089	169,142	,278	-,106	,097	-,297	,086
à QVT	Equal									
empregados	variances assumed									
var33.01	variances assumed	9,026	,003	4,388	195	,000	,710	,162	,391	1,028
Compromisso -	Equal									
Flexibilidade de	variances not assumed			4,591	194,183	,000	,710	,155	,405	1,014
horário	Equal									
var33.02	variances assumed	2,050	,154	2,650	198	,009	,477	,180	,122	,833
Compromisso -	Equal									
Partilha dos	variances not assumed			2,684	190,747	,008	,477	,178	,127	,828
lucros	Equal									
var33.03	variances assumed	7,482	,007	1,817	193	,071	,327	,180	-,028	,683
Compromisso -	Equal									
Remunerações	variances not assumed			1,869	187,019	,063	,327	,175	-,018	,673
variáveis	Equal									
var33.04	variances assumed									
Compromisso -	Equal									
Salários acima	variances assumed	1,930	,166	1,994	195	,048	,319	,160	,003	,634

da média do mercado	Equal variances not assumed			2,059	192,640	,041	,319	,155	,013	,624
var33.05	Equal variances assumed	,308	,580	3,229	198	,001	,701	,217	,273	1,129
Compromisso - Plano de saúde	Equal variances not assumed			3,198	176,159	,002	,701	,219	,268	1,134
var33.06	Equal variances assumed	10,554	,001	3,191	190	,002	,526	,165	,201	,852
Compromisso - Plano de previdência privada	Equal variances not assumed			3,100	154,719	,002	,526	,170	,191	,862
var33.07	Equal variances assumed	,939	,334	2,725	196	,007	,582	,214	,161	1,003
Compromisso - Auxílio-Alimentação	Equal variances not assumed			2,754	185,270	,006	,582	,211	,165	,999
var34.01	Equal variances assumed	1,816	,179	3,728	197	,000	,427	,115	,201	,653
Compromisso - Igualdade de oportunidades	Equal variances not assumed			3,890	196,723	,000	,427	,110	,211	,644
var34.02	Equal variances assumed	2,290	,132	1,757	199	,080	,335	,191	-,041	,711
Compromisso - Oportunidade de educação formal	Equal variances not assumed			1,788	193,281	,075	,335	,187	-,035	,704
var34.03	Equal variances assumed	24,002	,000	4,714	194	,000	,711	,151	,414	1,009
Compromisso - Ascensão profissional	Equal variances not assumed			5,025	193,809	,000	,711	,142	,432	,991
var34.04	Equal variances assumed	1,254	,264	2,616	196	,010	,343	,131	,084	,601
Compromisso - Treinamentos	Equal variances assumed									

ligados à atividade	Equal variances not assumed			2,728	195,246	,007	,343	,126	,095	,590
var34.05	Equal variances assumed	,003	,956	,135	196	,893	,025	,186	-,341	,392
Compromisso - Atividade de voluntariado	Equal variances not assumed			,135	174,482	,893	,025	,187	-,343	,393
var34.06	Equal variances assumed	3,239	,073	3,226	198	,001	,521	,161	,202	,839
Compromisso - Envolvimento na tomada de decisões	Equal variances not assumed			3,350	197,564	,001	,521	,155	,214	,827

```

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
* Custom Tables.
CTABLES
/VLABELS VARIABLES=var39.02 var42 DISPLAY=BOTH
/TABLE var39.02 [C] BY var42 [C][COLPCT.COUNT PCT40.1]
/CATEGORIES VARIABLES=var39.02 ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE
/CATEGORIES VARIABLES=var42 ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE.

```

Custom Tables

		var42 Nome do APL				
		TI AL	TI de Curitiba	TI Londrina	TI Maringá	TIC DF
		Column N %	Column N %	Column N %	Column N %	Column N %
var39.02	1 Não houve redução	58,8%	87,5%	68,2%	54,2%	0,0%
Redução de energia	2 Entre 0 e 35%	29,4%	12,5%	31,8%	37,5%	100,0%
elétrica	3 Entre 35 e 70%	11,8%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%
	4 Mais que 70%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

## 5.3 Saídas da Seção 5.3

```

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.
T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=var28.01 var28.02 var28.03 var28.04 var28.05 var28.06
var28.07 var28.08 var28.09
  /CRITERIA=CI(.95) .

```

### T-Test

Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var28.01 Frequência de RSC	0 TIC	79	1,61	1,031	,116
com - Fornecedores	1 Tendência Brasil	113	2,81	1,603	,151
var28.02 Frequência de RSC	0 TIC	74	2,51	1,138	,132
com - Empresas participantes	1 Tendência Brasil	113	3,12	1,519	,143
var28.03 Frequência de RSC	0 TIC	83	2,13	1,332	,146
com - Comunidade Local	1 Tendência Brasil	113	2,73	1,500	,141
var28.04 Frequência de RSC	0 TIC	85	1,82	1,082	,117
com - Entidades públicas ou governamentais	1 Tendência Brasil	113	2,75	1,538	,145
var28.05 Frequência de RSC	0 TIC	85	2,48	1,385	,150
com - Clientes/consumidores	1 Tendência Brasil	111	2,57	1,462	,139
var28.06 Frequência de RSC	0 TIC	85	3,07	1,395	,151
com – Empregados	1 Tendência Brasil	112	2,91	1,528	,144
var28.07 Frequência de RSC	0 TIC	85	1,85	1,210	,131
com – ONGs	1 Tendência Brasil	113	2,04	1,442	,136
var28.08 Frequência de RSC	0 TIC	86	2,40	1,408	,152
com - Instituições de ensino ou pesquisa	1 Tendência Brasil	113	2,42	1,431	,135
var28.09 Frequência de RSC	0 TIC	86	2,21	1,382	,149
com - Sindicatos e outras associações	1 Tendência Brasil	113	2,75	1,584	,149

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference

								ce	Lower	Upper
var28.01	Equal variances assumed	17,984	,000	-5,848	190	,000	-1,198	,205	-1,602	-,794
Frequência de RSC com - Fornecedores	Equal variances not assumed			-6,297	188,817	,000	-1,198	,190	-1,573	-,823
var28.02	Equal variances assumed	4,262	,040	-2,956	185	,004	-,610	,206	-1,018	-,203
Frequência de RSC com - Empresas participantes	Equal variances not assumed			-3,135	181,594	,002	-,610	,195	-,994	-,226
var28.03	Equal variances assumed	,064	,801	-2,909	194	,004	-,602	,207	-1,010	-,194
Frequência de RSC com - Comunidade Local	Equal variances not assumed			-2,962	187,064	,003	-,602	,203	-1,003	-,201
var28.04	Equal variances assumed	7,013	,009	-4,750	196	,000	-,929	,196	-1,314	-,543
Frequência de RSC com - Entidades públicas ou governamentais	Equal variances not assumed			-4,984	195,193	,000	-,929	,186	-1,296	-,561
var28.05	Equal variances assumed	,286	,593	-,414	194	,680	-,085	,206	-,492	,321
Frequência de RSC com - Clientes/consumidores	Equal variances not assumed			-,417	185,417	,677	-,085	,205	-,489	,318
var28.06	Equal variances assumed	2,020	,157	,755	195	,451	,160	,212	-,258	,578
Frequência de RSC com - Empregados	Equal variances not assumed			,764	188,375	,446	,160	,209	-,253	,572
var28.07	Equal variances assumed	5,120	,025	-1,019	196	,309	-,197	,193	-,579	,184
Frequência de RSC com - ONGs	Equal variances not assumed			-1,045	193,601	,297	-,197	,189	-,569	,175
var28.08	Equal variances assumed	,043	,837	-,101	197	,920	-,021	,203	-,422	,381
Frequência de RSC com - Instituições de ensino ou pesquisa	Equal variances not assumed			-,101	184,601	,919	-,021	,203	-,421	,380
var28.09	Equal variances assumed	,803	,371	-2,529	197	,012	-,543	,215	-,966	-,120
Frequência de										

RSC com - Sindicatos e outras associações	Equal variances not assumed			-2,577	193,31 7	,011	-,543	,211	-,959	-,127
---	--------------------------------	--	--	--------	-------------	------	-------	------	-------	-------

T-TEST GROUPS=TICouNTIC (0 1)  
 /MISSING=ANALYSIS  
 /VARIABLES=var45  
 /CRITERIA=CI (.95) .

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var45 Quantas empresas participam do APL	0 TIC	77	56,5455	33,77657	3,84920
	1 Tendência Brasil	103	43,4854	49,76077	4,90307

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var45 Quantas empresas participam do APL	Equal variances assumed	,052	,819	1,986	178	,049	13,06002	6,57712	,08086	26,03917
	Equal variances not assumed			2,095	176,496	,038	13,06002	6,23349	,75824	25,36179

## T-Test

Group Statistics					
	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var46 Há	0 TIC	80	2,5229	1,23697	,13830

quantos anos a empresa participa do APL	1 Tendência Brasil	111	4,2267	2,51540	,23875
---	--------------------	-----	--------	---------	--------

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var46 Há quantos anos a empresa participa do APL	Equal variances assumed	19,342	,000	-5,588	189	,000	-1,70385	,30490	-2,30529	-1,10240
	Equal variances not assumed			-6,175	169,613	,000	-1,70385	,27591	-2,24851	-1,15918

GET

```
FILE='C:\Users\Rogério Rodrigues\Documents\Responsabilidade Social\Instrumentos\SPSS Questionário\INVERTIDO Pesquisa Doutorado SEM OUTLIER.sav'.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
T-TEST GROUPS=TICouNTIC(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=var14 var16 var12
  /CRITERIA=CI(.95).
```

## T-Test

#### Group Statistics

	TICouNTIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
var14 Grau de confiança no APL	0 TIC	85	3,82	,743	,081
	1 Tendência Brasil	114	3,89	,839	,079
var16 Benefício das informações e conhecimento	0 TIC	86	3,76	1,028	,111
	1 Tendência Brasil	115	3,75	,954	,089
var12 Percentual de relações de cooperação no APL	0 TIC	86	1,98	,735	,079
	1 Tendência Brasil	113	2,90	1,458	,137



### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Diffe renc e	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
var14 Grau de confiança no APL	Equal variances assumed	,707	,401	-,545	197	,586	-,062	,115	-,288	,163
	Equal variances not assumed			-,555	191,191	,580	-,062	,113	-,284	,160
var16 Benefício das informações e conhecimento	Equal variances assumed	,843	,360	,057	199	,955	,008	,141	-,269	,285
	Equal variances not assumed			,056	175,412	,955	,008	,142	-,273	,289
var12 Percentual de relações de cooperação no APL	Equal variances assumed	93,378	,000	-5,390	197	,000	-,926	,172	-1,265	-,587
	Equal variances not assumed			-5,846	173,817	,000	-,926	,158	-1,239	-,613

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var41.02
  /METHOD=ENTER var16.
```

## Regression

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var16 Benefício das informações e conhecimento <sup>b</sup>		Enter

- a. Dependent Variable: var41.02 Frequência meio ambiente -  
Conhece, avalia e tem relatório dos impactos
- b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,185 <sup>a</sup>	,034	,025	1,434

- a. Predictors: (Constant), var16 Benefício das informações e conhecimento

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,953	1	7,953	3,865	,052 <sup>b</sup>
	Residual	224,281	109	2,058		
	Total	232,234	110			

- a. Dependent Variable: var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos
- b. Predictors: (Constant), var16 Benefício das informações e conhecimento

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,703	,571		2,982	,004
	var16 Benefício das informações e conhecimento	,290	,148	,185	1,966	,052

- a. Dependent Variable: var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(TICouNTIC=0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'TICouNTIC=0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT var41.02
```

/METHOD=ENTER var16.

## Regression

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	var16 Benefício das informações e conhecimento <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: var41.02 Frequência meio ambiente -

Conhece, avalia e tem relatório dos impactos

b. All requested variables entered.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,292 <sup>a</sup>	,085	,073	,896

a. Predictors: (Constant), var16 Benefício das informações e conhecimento

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,531	1	5,531	6,882	,011 <sup>b</sup>
	Residual	59,469	74	,804		
	Total	65,000	75			

a. Dependent Variable: var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos

b. Predictors: (Constant), var16 Benefício das informações e conhecimento

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,509	,392		1,300	,198
	var16 Benefício das informações e conhecimento	,263	,100	,292	2,623	,011

a. Dependent Variable: var41.02 Frequência meio ambiente - Conhece, avalia e tem relatório dos impactos

## ***6. Roteiro de entrevista***

### **Estrutura da empresa e da Rede**

1. Fale um pouco da sua empresa (história, core business, principais produtos, principais canais de comercialização, relação sócios/clientes/empregados/comunidade).
2. Fale um pouco da relação da sua empresa com a Rede (quanto tempo de participação, principais contribuições, principais benefícios obtidos).
3. Fale mais sobre a Rede que participa? (a infra-estrutura, canais de comunicação, quais as principais normas, seleção dos parceiros).

### **Capital social**

1. Quais as principais vantagens de as empresas estarem participando da Rede (acesso a capital, assessoria etc.)? E especificamente para sua empresa? Cite um caso que ilustra sua afirmação.
2. Quais as principais dificuldades para se estabelecerem parcerias na Rede?
3. Quais as principais atitudes e comportamentos das empresas da Rede que poderiam
  - a. Aumentar a cooperação entre as empresas?
  - b. Diminuir o comportamento oportunista?
  - c. Das empresas da Rede, quais as que sua empresa tem MAIOR identificação (pensamentos, ações, planos empresariais semelhantes)?
4. Qual sua opinião para a afirmação: “a falta de confiança na capacidade de gestão e a transparência das empresas são os principais empecilhos para a formação de parcerias no Brasil” Peliano (2002)? (verificar que aspectos são levados em consideração para estabelecer confiança e também parcerias).
5. O que poderia ser feito para aumentar a confiança entre as empresas da Rede?
6. Quais as principais atitudes e comportamentos das empresas da rede que poderiam:

a. Aumentar a troca de informações e a aprendizagem entre as empresas? Como as informações são disseminadas na Rede (mensuração de resultados)?

b. Melhorar a comunicação entre as empresas. Por exemplo, existe algum tipo de comunicação (termos, expressões) que caracterizaria a Rede?

7. Em que medida o envolvimento com a Rede poderia melhorar a relação da sua empresa com cada um dos grupos abaixo

- a. Empregados
- b. Fornecedores
- c. Clientes
- d. Comunidade

### **Sustentabilidade econômica, social e ambiental**

1. Pensando que sustentabilidade é definido como um *desenvolvimento econômico, social e ambiental que encontra as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações em encontrar suas próprias necessidades*, há espaço na empresa para novas maneiras de:

- a. Produzir? Como?
- b. Investir? Como?
- c. Consumir? Como?

2. A empresa apresenta, de alguma forma, algum tipo de relatório para comunidade/empregados das suas atividades? (verificar se há cumprimento dos aspectos éticos e legais na empresa)

a. Se sim, em que medida a maneira como a empresa age no mercado modificou depois da integração dessa gestão mais transparente?

3. A empresa poderia ser auditada por consultores externos a qualquer momento e os dados encontrados divulgados? (claro, dados estratégicos não sendo revelados)

4. Em que medida a participação na Rede auxiliou a competitividade da sua empresa? (participação no mercado, diminuição de custos, orientação para exportação)

5. A participação na Rede de alguma forma refletiu na capacidade inovadora da sua empresa? (produtos patenteados, diminuição entre

planejamento e execução de bens e serviços, maior investimento de pesquisa e desenvolvimento)

6. Quais as principais ações socialmente responsáveis que podem ser destacadas na sua empresa? Como essas ações se refletiram no relacionamento com clientes/fornecedores/empregados?

7. E que que fatores facilitariam um comprometimento maior da Rede nos aspectos sociais? E quais os que impedem?

8. Em que medida a participação na Rede refletiu na imagem externa da empresa (perante governo, comunidade, clientes etc.)?

9. Quais principais ações ambientalmente responsáveis podem ser destacadas na sua empresa? Quais fatores facilitariam um comprometimento maior da Rede com os aspectos ambientais? E quais os que impedem?

## ***7.Questionário aplicado***

Este questionário sustenta uma investigação que está a ser realizada para um Doutoramento no Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa.

O objetivo do estudo é analisar a sustentabilidade de empresas que estão em Arranjos Produtivos Locais/ redes de pequenas e médias empresas e identificar os fatores que criam valor ao nível económico, social e ambiental.

Caro(a) empresário(a)/gestor(a), sua participação é de EXTREMA importância. Deste estudo resultarão medidas concretas para melhorar o funcionamento de redes/clusters empresariais. Além disso, proporcionará trocas transculturais entre empresários, potenciando novas oportunidades de negócios.

O questionário está dividido em três partes. Todas as respostas são confidenciais e serão mantidas sob total sigilo, já que serão recebidas e analisadas apenas pelo autor do estudo.

Todas as entidades que contribuírem com o projeto receberão os resultados consolidados e ainda, caso haja manifestação, atualizações e sugestões de melhoria das empresas.

Problemas, dúvidas com o questionário ou com a própria pesquisa entre em contato pelo email [rogeriosilva@iseg.utl.pt](mailto:rogeriosilva@iseg.utl.pt) ou pelo telefone (61) 9284 5836

Desde já muito agradecidos pela atenção e colaboração.

Rogério Rodrigues da Silva

Doutorando do ISEG

Universidade Técnica de Lisboa

Maria João Nicolau Santos

Professora Orientadora e Doutora do ISEG

Universidade Técnica de Lisboa

## **AVALIAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL / REDE DE EMPRESAS**

Essa primeira parte é uma avaliação da REDE DE EMPRESAS OU ARRANJO PRODUTIVO LOCAL A QUE SUA EMPRESA ESTÁ LIGADA e de algumas variáveis que podem influenciar no desempenho de sua empresa.

Para isso se considera que os ARRANJO PRODUTIVO LOCAL OU REDE são pessoas e organizações que estão engajados em relações voluntárias, mutuamente benéficas e inovadoras a fim de atingir objetivos comuns por meio da combinação de seus recursos e competências.

Sua participação é fundamental e todas as suas respostas são muito importantes.

Caso tenha dúvidas, escreva para [rogeriosilva@iseg.utl.pt](mailto:rogeriosilva@iseg.utl.pt) ou ligue para 61 – 8183-8316.

1. A que setor produtivo está ligado o ARRANJO PRODUTIVO/Rede que sua empresa participa?

Tecnologia da Informação	Madeira e Móveis	Petróleo e gás	Turismo	Agroindústria
Alimentício	Apicultura	Bebidas	Confecções	Construção Civil
Couro e calçados	Eletroeletrônico	Extrativismo Vegetal	Farmacologia	Fruticultura
Grãos, Aves e Suínos	Jóias	Laticínios	Metal-Mecânico	Mineração, Artesanato e Cerâmica
Outros				

2. Como a associação e a continuidade de participação no ARRANJO PRODUTIVO/Rede são controladas?

1 – Não há qualquer contrato de associação e manutenção no ARRANJO PRODUTIVO/Rede

2- Há um contrato de associação e manutenção, mas ele é muito pouco seguido



3- Há um contrato de associação e manutenção e ele é seguido sem previsão de punições

4 – Há um contrato de associação e manutenção e ele é seguido rigidamente, inclusive com previsão de punições

3. Qual a frequência da participação da sua empresa nas seguintes atividades desenvolvidas pelo ARRANJO PRODUTIVO/Rede a que está ligada:

	Nunca	Raramente	De vez em quando	Muitas vezes	Sempre
Conexões com outras empresas					
Troca de informações e conhecimentos					
Atração de investimentos públicos ou privados					
Exportação dos produtos e serviços					
Venda conjunta de produtos e serviços					
Treinamento técnico e gerencial					
Lobby com o governo para melhoria da infra-estrutura e competitividade					
Compra conjunta de produtos, equipamentos e serviços					
Acesso a linhas especiais de crédito					

4. Em sua opinião, qual grau de IMPORTÂNCIA dos seguintes itens para o bom desempenho de um ARRANJO PRODUTIVO/Rede:

	Nenhuma	Fraca	Média	Forte
Conexões com outras empresas				
Troca de informações e conhecimentos				
Difusão de novas tecnologias				
Atração de melhores recursos humanos				
Atração de investimentos públicos ou privados				
Promoção da exportação dos produtos				
Venda conjunta de produtos e serviços				
Treinamento técnico e gerencial				
Lobby com o governo para				

melhoria da infra-estrutura e competitividade das empresas				
Compra conjunta de produtos, equipamentos e serviços				
Facilitação do acesso ao crédito				

5. Qual a frequência de participação das seguintes instituições nas atividades do ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

Muito baixo	Baixo	Moderado	Grande	Muito grande	Nunca
Centros de pesquisa / Instituições de ensino superior					
Instituições de crédito					
Governo					
Organizações-Não Governamentais					
Associações e Federações de classe, Sindicatos					
Comunidade Local					

6. Qual o PERCENTUAL médio de expansão da sua empresa quanto aos seguintes aspectos desde o ingresso no ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

	PERCENTUAL (%)
Número de empregados	
Vendas de bens ou serviços	
Participação no mercado	
Novos produtos patenteados	

7. Qual o PERCENTUAL médio de diminuição dos custos operacionais da sua empresa desde o ingresso no ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

\_\_\_\_\_ %

8. Qual grau de melhoria observada em sua empresa em decorrência da participação no ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

	Nenhuma	Fraca	Média	Forte
Retenção de empregados mais qualificados				
Melhores relações com clientes				
Melhores relações com fornecedores				
Maior satisfação de empregados				

9. Qual o grau de influência dos itens abaixo para o melhor desempenho de um ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

	Nenhuma	Fraca	Média	Forte
Infra-estrutura (ex. equipamentos, instalações)				
Recursos humanos das empresas				
Recursos financeiros				
Interação entre participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Redes				
Confiança entre participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Redes				
Compromisso dos participantes com os objetivos do ARRANJO PRODUTIVO/Rede				
Liderança e governança do próprio ARRANJO PRODUTIVO/Rede				

10. Qual o grau de empenho e comprometimento das empresas em relação à região de atuação do ARRANJO PRODUTIVO/Rede para a melhoria do?

	Nenhum	Fraco	Médio	Forte
Desenvolvimento Econômico				
Desenvolvimento Social				
Desenvolvimento Ambiental				

11. Em decorrência da atuação do ARRANJO PRODUTIVO/Rede, qual a intensidade atual das exportações de sua empresa em relação ao volume total de negócios (ou seja, valores de exportações dividido por total de negócios realizados)?

1. Até 3%)
2. Entre 3,1% e 6%)
3. Entre 6,1% e 9%
4. Entre 9,1% e 12%
5. Acima de 12%

12. Qual o percentual de empresas do ARRANJO PRODUTIVO/Rede com as quais a sua empresa tem estabelecido relações de cooperação?

- A – Nenhuma empresa
- B – Até 24% das empresas
- C – 25 a 49% das empresas
- D – 50 a 74% das empresas
- E – 75 a 100% das empresas

13. Qual o nível observado dos seguintes aspectos nas atividades desenvolvidas pelo ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

	Nenhum	Fraco	Médio	Forte
Conflito entre as empresas				
Competitividade entre as empresas				
Cooperação entre as empresas				

14. Qual seu grau de confiança nas empresas participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

- 1 – Muito baixo
- 2 – Baixo
- 3- Moderado
- 4 – Alto
- 5 – Muito alto

15. Qual o grau de motivação da sua empresa para participar do ARRANJO PRODUTIVO/Rede em relação a:

	Nenhum	Fraco	Médio	Forte
Acesso a novos mercados				
Acesso a crédito bancário/governamental				
Acesso a know-how de produtos e serviços				
Troca de informações e conhecimentos				
Redução de custos operacionais				
Aumento da participação no mercado				

16. Qual o nível de aprendizagem para sua empresa em decorrência das informações e do conhecimento adquiridos exclusivamente no ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

1 – Muito baixo

2 – Baixo

3- Moderado

4 – Alto

5 – Muito alto

17. Qual o nível de melhoria da competitividade de sua empresa depois do ingresso no ARRANJO PRODUTIVO/Rede

1 – Muito baixo

2 – Baixo

3- Moderado

4 – Alto

5 – Muito alto

18. Qual seu grau de concordância com os objetivos, normas e valores estabelecidos pelo ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

1 – Discordo plenamente

2 – Discordo

3 – Nem concordo nem discordo

4 – Concordo

5 – Concordo Plenamente

19. De que forma são realizados a coordenação e o planejamento do ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

1 – Compartilhados entre os participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Rede e com liderança forte.

- 2 – Compartilhados entre os participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Rede e com liderança fraca.
- 3 – Compartilhados entre participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Rede com o auxílio de consultores externos.
- 4 – Realizados completamente por consultores externos

20. Qual o grau de centralização do processo de gerenciamento do ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

- 1. As decisões são totalmente centralizadas, ou seja, apenas a coordenação toma todas as decisões e as outras acatam tais decisões.
- 2. As decisões são centralizadas, já que poucas empresas, além da cúpula, participam das decisões.
- 3. As decisões são descentralizadas, porém, ainda que exista incentivo da participação, nem todas empresas realmente participam das decisões.
- 4. As decisões são totalmente descentralizadas, já que todas as empresas participam efetivamente das decisões tomadas no ARRANJO PRODUTIVO/Rede

21. Qual o nível de qualidade dos seguintes entes na região onde atua o ARRANJO PRODUTIVO/Rede e que contribui para seu bom desempenho?

	Muito baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
Recursos Humanos					
Fornecedores					

## AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Essa segunda parte se refere a uma avaliação da sustentabilidade da SUA EMPRESA apenas.

A sustentabilidade está ligada à necessidade de manter o planeta limpo e saudável e adequadamente manejado para manter a sobrevivência presente e futura da humanidade, bem como gerar bem-estar dos humanos e de outras espécies animais.

Sua participação é fundamental e todas as suas respostas são muito importantes.

Caso tenha dúvidas, escreva para [rogeriosilva@iseg.utl.pt](mailto:rogeriosilva@iseg.utl.pt) ou ligue para 61 – 8183-8316

22. Existe algum compromisso formal da sua empresa para desenvolver a sustentabilidade econômica, social ou ambiental?

1. Não existe esse tipo de compromisso formal na empresa.
2. Sim, ele não está no estatuto da empresa, mas no planeamento das ações da empresa.
3. Sim, ele está no estatuto da empresa e também no planeamento das ações da empresa

23. Qual o fator representa o principal orientador nos investimentos de sua empresa?

1. A aquisição de insumos para a produção (negociação com fornecedores, compra de insumos ambientalmente corretos etc.)
2. A produção e transformação em si (fazer produtos mais seguros, novas maneiras de produzir etc.)
3. A distribuição e venda do produto (novos clientes, preço justo, satisfação das expectativas do consumidor etc.).
4. Os investimentos variam conforme as necessidades da empresa.

24. Qual fator representa o principal orientador da produção em sua empresa?

1. Demanda do mercado
2. Segurança do produto
3. Qualidade do produto
4. Oferta de um preço justo
5. Acesso ao produto por um número maior de pessoas/empresas
6. Diminuição dos custos

25. Qual a frequência com que esses processos são considerados na produção de sua empresa?

	Nunca	Raramente	De vez em quando	Muitas vezes	Sempre
Monitoramento de todos os custos					
Aumento do valor do produto por meio de atividades ligadas à Responsabilidade Social e Ambiental					
Utilização de tecnologias orientadas à Sustentabilidade					
Conservação e economia de energia					
Aquisição de insumos que tenham um menor impacto ambiental					

26. Sua empresa busca fornecedores em cooperativas ou associações de pequenos produtores que estejam na localidade onde ela atua?

1. Nunca
2. Raramente
3. De vez em quando
4. Muitas vezes
5. Sempre



27. Qual o grau de influência dos itens abaixo quanto à aquisição dos principais insumos para a produção de sua empresa?

	Nenhuma	Fraca	Média	Forte
Melhor preço				
Melhor qualidade				
Menor impacto ambiental				
Disponibilidade do produto no mercado				
Prazo de entrega				
Legalidade do produto				
Valores e imagem do fornecedor				

28. Com qual frequência sua empresa se relaciona com esses grupos para desenvolver ações de social e ambientalmente sustentáveis?

	Nunca	Raramente	De vez em quando	Muitas vezes	Sempre
Fornecedores					
Empresas participantes do ARRANJO PRODUTIVO/Rede					
Comunidade local					
Entidades públicas ou governamentais					
Clientes/Consumidores					
Empregados					
ONGs					
Instituições de ensino ou pesquisa					
Sindicatos e outras associações de classe					

29. Qual o grau de influência dos itens abaixo para sua empresa desenvolver práticas de RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL?

	Nenhuma	Fraca	Média	Forte
Melhoria da imagem institucional				
Satisfação dos empregados				
Pressão de clientes e concorrentes				
Pressão do Estado (ex. leis, fiscalização)				
Aumentar lucros				
Melhoria nas relações com os parceiros e investidores				

Melhoria da performance econômica (reduzir custos e/ou aumentar vendas)				
Princípios éticos e religiosos				
Benefícios fiscais				
Relações contratuais com grandes empresas				

30. A relação entre o MAIOR salário e o MENOR salário (isto é: maior salário dividido pelo menor salário) pago na empresa é de:

\_\_\_\_\_

31. Informe o número de cada item referente ao ÚLTIMO MÊS:

Total de gerentes na empresa	
Total de mulheres gerentes*	
Total de negros gerentes*	
Total de portadores de necessidades especiais na empresa*	

\* coloque "0" (zero) se não houver ninguém com esse perfil

32. Qual grau de **compromisso da sua empresa** em relação a:

	Muito baixo	Baixo	Moderado	Grande	Muito grande
Erradicação do trabalho infantil					
Regulamentos relativos à saúde e à segurança dos consumidores					
Cumprimento de direitos trabalhistas					
Informações para consumidores sobre a qualidade dos produtos e serviços da empresa					
Redução das condições que afetam a qualidade de vida dos empregados					

33. Qual grau de compromisso da sua empresa em relação aos seguintes BENEFÍCIOS dados aos EMPREGADOS:

	Muito baixo	Baixo	Moderado	Grande	Muito grande
Flexibilidade de horário de trabalho					
Partilha dos lucros/resultados da empresa					
Remunerações variáveis (ex. prêmio por produtividade)					
Salários acima da média do mercado					
Plano de saúde e/ou odontológico					
Plano de previdência privada					
Auxílio-alimentação					

34. Qual grau de compromisso da sua empresa em relação às oportunidades de DESENVOLVIMENTO dadas aos EMPREGADOS:

	Muito baixo	Baixo	Moderado	Grande	Muito grande
Igualdade de oportunidades dentro da empresa					
Oportunidade de educação formal (ex. bolsa de estudo)					
Ascensão profissional na empresa					
Treinamentos ligados à atividade desenvolvida na empresa					
Atividade de voluntariado					
Envolvimento na tomada de decisões da empresa					

35. Qual a frequência com que sua empresa desenvolve as seguintes atividades ligadas à COMUNIDADE LOCAL?

	Nunca	Raramente	De vez em quando	Muitas vezes
Ações para detectar e evitar impactos danosos às condições de vida e de saúde da comunidade				
Disponibilização de instalações e/ou equipamentos da empresa para atividades comunitárias (ex. palestras para a comunidade)				
Doações de produtos e serviços				
Doação de recursos financeiros em projetos de melhoria dos espaços públicos (ex. escolas, postos de saúde, praças)				

36. Qual o grau de envolvimento com projetos social e ambientalmente sustentáveis de sua empresa?

1. Não desenvolve esse tipo de projeto
2. Apenas contribui financeiramente, sem qualquer outro tipo de envolvimento ativo
3. Contribui financeiramente com outras empresas, mas com uma participação muito pouco ativa
4. Contribui financeiramente com outras empresas e ainda participa de suas atividades.

5. Planeja e implementa projetos próprios e ainda participa ativamente nos de outras empresa.

37. A empresa considera as questões sociais e ambientais como fontes para o desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços?

A – Sim

B – Não

38. Qual o grau de impedimento para sua empresa dos fatores abaixo para uma produção mais sustentável em termos econômicos, sociais e ambientais?

	Nenhum	Fraco	Moderado	Alto	Não se aplica
Legislação ambiental					
Falta de incentivos fiscais					
Limitação tecnológica da empresa					
Limitação de recursos humanos da empresa					
Limitação financeira da empresa					
Falta de demanda por produtos e serviços “mais verdes					

39. Qual percentual de **REDUÇÃO**, nos últimos **DOZE MESES**, no consumo da empresa dos seguintes recursos:

	Não houve redução	Entre 0 e 35%	Entre 35 e 70%	Mais que 70%
Água				
Energia Elétrica				
Combustível fóssil (ex. diesel, GLP)				
Papel				
CO <sub>2</sub> e outros gases do efeito estufa				

40. Qual percentual de **AUMENTO** nos últimos **DOZE MESES** no consumo da empresa dos seguintes recursos:

	Não houve aumento	Entre 0 e 35%	Entre 35 e 70%	Mais que 70%
Energia renovável (ex. biomassa, solar, eólica)				
Material reciclável (ex. papel)				
Reutilização da água				

41. Qual a frequência com que sua empresa desenvolve as seguintes atividades ligadas ao MEIO AMBIENTE:

	Nunca	Raramente	De vez em quando	Muitas vezes	Sempre
Desenvolve ações para prevenir os principais impactos ambientais causados pela empresa					
Conhece e avalia o impacto de suas atividades no meio ambiente e mantém relatórios sobre isso (ex. emissão de poluentes, consumo de energia, de água, de combustível etc.)					
Promove a educação ambiental da comunidade, clientes e fornecedores					
Produz tecnologias que têm menor impacto ambiental					
Recupera a biodiversidade resultante da degradação ocasionada pelas operações da empresa					
Participa de discussões ou ações com ONGs, sociedade civil, por exemplo, e que resultarão na criação de políticas públicas que melhoram a vida da comunidade					

Essa terceira é a última parte se refere a alguns dados específicos de SUA EMPRESA.

Trata-se de dados que serão cruzados com a avaliação das duas partes anteriores: avaliação do arranjo produtivo e da sustentabilidade da sua empresa.

Sua participação é fundamental e todas as suas respostas são muito importantes.

Caso tenha dúvidas, escreva para [rogeriosilva@iseg.utl.pt](mailto:rogeriosilva@iseg.utl.pt) ou ligue para 61 – 8183-8316.

1. Qual o nome do ARRANJO PRODUTIVO/Rede a que sua empresa pertence?

---

2. Qual o estado onde se localiza o ARRANJO PRODUTIVO/Rede a que sua empresa está ligada?

---

3. Qual a cidade onde se localiza o ARRANJO PRODUTIVO/Rede a que sua empresa está ligada?

---

4. Quantas empresas participam do ARRANJO PRODUTIVO/Rede a que sua empresa está ligada?

---

5. Há quantos anos sua empresa participa do ARRANJO PRODUTIVO/Rede?

---

anos

6. Quantos anos de funcionamento tem sua empresa?

---

anos

7. Quantos empregados tem sua empresa?

---

8. Qual é o faturamento médio **ANUAL** da empresa?

- A - Até R\$1,2 milhões
- B - De R\$ 1,2 até R\$ 5,5 milhões
- C - De R\$ 5,5 até R\$ 10,5 milhões
- D - De R\$ 10,5 até R\$ 30,5 milhões
- E – De R\$ 30,5 até R\$ 60 milhões
- F – Mais de R\$ 60 milhões
- G- Não possui faturamento

9. Qual o seu cargo ocupado na empresa?

- A – Sócio-Gerente
- B –Gerente Comercial
- C – Apenas sócio
- D – Gestor do Arranjo Produtivo/Rede
- D – Gestor do Arranjo Produtivo/Rede
- E – Gestor do Arranjo Produtivo/Rede

10. Qual seu grau de escolaridade?

- A – Ensino Fundamental
- B - Ensino Médio
- C – Superior Incompleto
- D – Superior Completo
- E – Pós-Graduação
- F - Mestrado
- G -Doutorado

11 – Caso você queira deixar comentário, críticas, sugestões, expresse-os aqui.

**MUITO OBRIGADO POR SUA PARTICIPAÇÃO**

## 8. Quadros resumo com os principais resultados da tese

Quadro resumo com os resultados referentes ao Capital Social (Capital Estrutural, Capital Relacional e Capital Cognitivo) e ao Desenvolvimento Sustentável (Desenvolvimento Econômico, Desenvolvimento Social e Desenvolvimento Ambiental)

<p>CE</p> <p>Médio relacionamento. GTB maior</p> <p>Participação: troca de informações, conexões com as empresas, treinamento.</p> <p>Decisões descentralizadas</p> <p>TI: centros de pesquisa, associações e governo.</p> <p>GTB: também com instituições de crédito</p> <p>Grau de cooperação moderado</p>	<p>CR</p> <p>Confiança moderada e alta. GTB maior</p> <p>Tendência maior à competitividade que a conflito.</p> <p>Tendência grande à concordância com as normas</p> <p>Confiança e interação entre participantes como importantes para o APL.</p>
<p>CC</p> <p>Motivações para participar: troca de informações, acesso a know-how e acesso a novos mercados.</p> <p>Nível de aprendizagem com informações é alto para todos.</p>	<p>DE</p> <p>Investimentos conforme as necessidades do mercado</p> <p>Demanda do mercado como principal orientador da produção</p> <p>Impacto ambiental dos insumos e imagem do fornecedor são os menos valorizados na aquisição</p> <p>TI: maior nº de empregados e participação do mercado. GTB: maior redução de custos</p> <p>GTB maior melhoria da competitividade e exportações</p>
<p>DS</p> <p>TI tem maiores médias no trabalho com empregados (exceção remuneração variável com GTB). Maiores benefícios, flexibilidade de horário e auxílio alimentação</p> <p>TI: maiores médias: igualdade de oportunidades, ascensão profissional, treinamento.</p> <p>Distribuição de renda mais desigual é no Distrito Federal</p> <p>Maringá e Londrina com menos mulheres</p> <p>Todos os grupos não há negros ou portadores de necessidades.</p> <p>Maior preocupação é com o cumprimento dos direitos trabalhistas</p> <p>Moderada busca de fornecedores (GTP e TI iguais)</p> <p>Trabalho com a comunidade é doação de produtos</p>	<p>DA</p> <p>Maior redução de papel e energia elétrica. GTB maior redução de combustível.</p> <p>TI maior redução de papel</p> <p>Pouca adesão para aumentar material reciclável foi o item que mais se destacou. TI maior aumento na energia renovável.</p> <p>Maior atividade desenvolvida: prevenção de impactos ambientais. GTB maior em: prevenção, avaliação e produção de relatórios e recuperação da biodiversidade</p>
<p>DS em geral</p> <p>Comprometimento maior com aspectos econômicos, depois com os sociais e depois com os ambientais.</p> <p>GTB tem comprometimento maior.</p> <p>Tendência a realizar sozinhos os projetos sociais.</p> <p>Maiores parceiros para projetos sócio-ambientais de GTB e TI são os empregados, as empresas do APL. GTB faz outras parcerias (significativamente maiores) com fornecedores, comunidade e entidades públicas.</p> <p>Considerar projetos sócio-ambientais e desenvolver produtos e serviços ligados às questões sócio-ambientais são coisas diferentes.</p> <p>Fazem projetos porque há melhores em: imagem, satisfação dos empregados, performance econômica, relação com parceiros. Média de TI maiores.</p> <p>Empecilhos: falta de incentivos fiscais, limitação financeira e limitação de RH.</p>	



Quadro resumo com as correlações propostas para as hipóteses levantadas

<p><b>H1 – CE X DE – 20,6%</b></p> <p>Correlação entre produção menor impacto ambiental e acesso a linhas de crédito</p> <p>TI – nº de relações influencia vendas de bens, participação no mercado e diminuição de custos</p> <p>TI – nº de relações não influencia a integração de questões ambientais à produção . GTB influencia a conservação de energia, influencia a imagem do fornecedor.</p>	<p><b>H2 – CE X DS – 9,0%</b></p> <p>Trabalho com a comunidade permite desenvolver medidas para evitar impactos danosos às condições de vida e saúde da comunidade</p> <p>TI -&gt; nº de relações estabelecidas influencia oportunidade de educação e treinamento. GTB além dessas, impacto à vida e saúde da comunidade, disponibilização de instalação à comunidade, doações de produtos, busca de fornecedores</p> <p>TI -&gt; nº de relações não influencia na formação de parcerias para projetos. GTB influencia: comunidade, governo e fornecedores</p>
<p><b>H3 – CE X DA – 6,9%</b></p> <p>Frequência com instituições de crédito permitem maior conhecimento, avaliação e relatórios de impactos</p> <p>TI- nº de relações influencia redução de papel e aumento de material reciclável. Não há qualquer relação para ações ambientais externas. GTB – nº de relações influencia prevenção de impactos, conhecimento e realização de relatórios, recuperação da biodiversidade e conversa com ONGs</p>	<p><b>H4 – CC X DE – 6,0%</b></p> <p>Conservação de energia é o item mais influenciado pelo CC. Além disso, motivação em reduzir custos tem com relação com valor da imagem do fornecedor</p> <p>TI e GTB – benefício das informações influencia percentual de vendas, participação no mercado, diminuição de custos operacionais</p> <p>TI – homogeneidade na motivação para participar do APL em nada influencia itens de desempenho econômico. GTB isso influencia no aumento do know-how, redução de custos e troca de informações</p>
<p><b>H5 – CC X DS – NÃO CONFIRMADA</b></p> <p>Motivação para aceder novos mercados se correlaciona com a oportunidade de educação formal.</p> <p>TI – Benefício das informações influencia treinamento e para GTB influencia em treinamento, doação de produtos, busca de fornecedores.</p>	<p><b>H6 – CC X DA –NÃO CONFIRMADA</b></p> <p>Motivação para a melhoria de RH é que influencia minimamente DA.</p> <p>TI – benefício das informações influencia na redução de papel, conhecimento e avaliação e relatório ambiental e para GTB não influencia em nada.</p>
<p><b>H7 – CR X DE – 3,6%</b></p> <p>GTB: nível de cooperação e grau de confiança influenciam aspectos econômicos, mas não influenciam TI</p> <p>TI confiança influencia utilização de tecnologias sustentáveis</p> <p>TI e GTB a confiança influencia nas vendas, participação no mercado, diminuição de custos.</p> <p>TI: nível de cooperação influencia a diminuição de custos e para GTB influencia no número de empregados, vendas de bens e diminuição de custos.</p>	<p><b>H8 – CR X DS – 4,1%</b></p> <p>Grau de confiança é que mais influencia nas ações sociais.</p> <p>TI e GTB o grau de confiança influencia as oportunidades de educação, treinamento, atividade de voluntariado, doações de produto.</p> <p>TI e GTB: grau de confiança influencia na formação de parcerias para projeto com empresas do APL, governo, instituições de ensino, sindicatos e associações.</p>
<p><b>H9 – CR X DA – NÃO CONFIRMADA</b></p> <p>Grau de confiança e nível de cooperação não influenciam as empresas nas ações ambientais externas.</p> <p>Grau de confiança não exerce qualquer influência para TI e GTB quanto a realização de ações sociais externas.</p>	